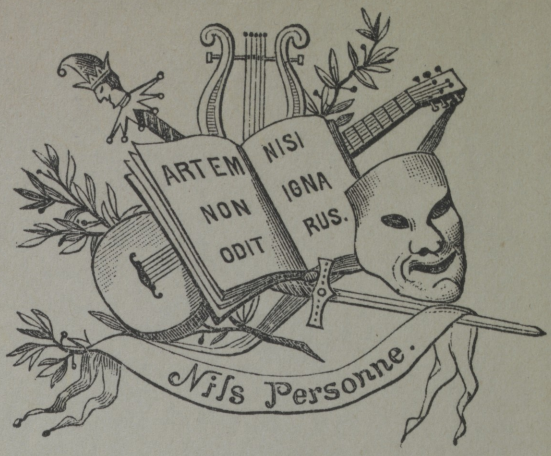
DARWIN

RESA

OMKRING JORDEN

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)



Freeman 259

Kohler Collection

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

394981-1001

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

EN NATURFORSKARES

RESA OMKRING JORDEN

AF

CHARLES DARWIN.

MED FÖRFATTARENS TILLÅTELSE

ÖFVERSATT FRÅN TIONDE ORIGINAL-UPPLAGAN

AF

G. LINDSTRÖM,

PHIL. DR.

MED ILLUSTRATIONER.

LANDSKRONA.
J. L. TÖRNQVISTS FÖRLAG.
1872.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

STOCKHOLM, 1872.
P. A. NORSTEDT & SÖNER
KONGL. BOKTRYCKARE.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

INNEHÅLL.

FÖRSTA KAPITLET.

Sid.

Porto Praya. — Ribeira Grande. — Atmosferiskt dam med infusorier. — En hafssnigels och en bläckfisks lefnadsvanor. — St. Paulsklipporna, icke vulkaniska. — Besynnerliga inkrustationer. — Insekter, öarnes första invånare. — Fernando Noronha. — Bahia. — Polerade klippor. — En Diodons lefnadsvanor. — Det öppna hafvets konferver och infusorier. — Orsakerna till förändringarne i hafvets färg ..... 1.

ANDRA KAPITLET.

Rio de Janeiro. — Utflygt norr om Cap Frio. — Stark afdunstning. — Slafveriet. — Botofogo-viken. — Land-planarier. — Moln på Corcovado. — Störtregn. — Sjungande grodor. — Fosforlysande insekter. — En Elaters förmåga att hoppa. — Blå mist. — Buller af en fjäril. — Entomologi. — Myror. — Geting dödande en spindel. — Parasitiska spindlar. — En Epeiras konstgrepp. — I stora skaror lefvande spindlar. — Spindel med osymmetrisk väf ..... 17.

TREDJE KAPITLET.

Monte Video. — Maldonado. — Utflygt till Rio Polanco. — Lasso och bolas. — Rapphöns. — Trädlöshet. — Rådjur. — Capybara eller flodsvinet. — Tucutucon. — Molothrus. — Törnskatan. — Härmfågeln. — Gamar. — Rör bildade af blixten. — Hus träffadt af blixten ..... 35.

FJERDE KAPITLET.

Rio Negro. — Landtgårdar anfallna af indianer. — Saltsjöar. — Flamingos. — Från Rio Negro till Rio Colorado. — Heligt träd. — Den patagoniska haren. — Indianfamiljer. — General Rosas. — Resa till Bahia Blanca. — Sanddyner. — En negerlöjtnant. — Bahia Blanca. — Saltinkrustationer. — Punta Alta. — Zorillo ..... 56.

FEMTE KAPITLET.

Bahia Blanca. — Geologi. — Talrika, jättelika, utdöda däggdjur. — Om arters utdöende i nyare tider. — Arters lifslängd. — Stora djur fordra icke en frodig växtlighet. — Syd-Afrika. — Sibiriska fossilier. — Två strutsarter. — Ugnsfågelns lefnadsvanor. — Bältdjur. — Giftig orm. — En padda och en ödla. — Djurens vintersömn. — Hafspennans lefnadsvanor. — Indiankrig och blodbad. — Pilspets, en antiqvarisk relik ..... 72.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

SJETTE KAPITLET.

Sid.

Resa till Buenos Aires. — Rio Sauce. — Sierra Ventana. — Den tredje postan. — Hästdrift. — Bolas. — Rapphöns och räfvar. — Landets utseende. — Den långbenta vipan. — Teru-tero. — Hagelby. — Naturliga inhägnader i Sierra Tapalguen. — Pumans kött. — Köttdiet. — Guardia del Monte. — Boskapens inverkan på växtligheten. — Kardtisteln. — Buenos Aires. — En corral der boskap slagtades ..... 93.

SJUNDE KAPITLET.

Utflygt till S:a Fé. — Tistelruggar. — Biscachans lefnadsvanor. — Den lilla ugglan. — Saltvattens-strömmar. — Jemna slätter. — Mastodon. — S:a Fé. — Förändring i landskapet. — Geologi. — Tänder af en utdöd hästart. — Norra och södra Amerikas utdöda och nutida däggdjur. — Verkningar af stor torka. — Parana. — Jaguarens lefnadssätt. — Saxnäbben. — Kungsfiskaren, papegojan och saxstjerten. — Revolution. — Buenos Aires. — Styrelsens tillstånd ..... 108.

ÅTTONDE KAPITLET.

Utflygt till Colonia del Sacramento. — Värdet af ett landtgods. — Huru man räknar hornboskap. — En ovanlig oxras. — Genomborrade småstenar. — Fårhundar. — Hästars inridning. — Gauchos sätt att rida. — Invånarnes lynne. — Rio Plata. — Fjärilsvärmar. — Luftseglande spindlar. — Hafvets fosforescens. — Port Desire. — Guanaco. — Port St. Julian. — Patagoniens geologi. — Jättelikt, fossilt djur. — Organisationstyperna konstanta. — Förändring i Amerikas geologi. — Orsaker till djurarters utdöende ..... 125.

NIONDE KAPITLET.

Santa Cruz. — Resa uppför floden. — Indianer. — Ofantliga strömmar af basaltisk lava. — Stycken, som ej blifvit flyttade af floden. — Dalens urhålkning. — Kondorens lefnadsvanor. — Cordilleran. — Flyttblock af betydlig storlek. — Indianska qvarlefvor. — Återfärd till fartyget. — Falklands-öarne. — Vilda hästar, hornboskap och kaniner. — En varglik räf. — Eld uppgjord af ben. — Sätt att jaga vild hornboskap. — Geologi. — Stenströmmar. — Vilda naturuppträden. — Penguiner. — Gäss. — Doris' ägg. — Sammansatta djur ..... 156.

TIONDE KAPITLET.

Första ankomsten till Eldslandet. — Good Success Bay. — Redogörelse angående de om bord på Beagle varande eldsländarne. — Sammanträffande med vildarne. — Skogsscenerі. — Cap Horn. — Wigwambugten. — Vildarnes ömkliga belägenhet. — Hungersnöd. — Menniskoätare. — Modermord. — Religiösa känslor. — Stark storm. — Beaglekanalen. — Ponsonby sund. — Vi bygga hyddor och anlägga ett nybygge åt eldsländarne. — Beagle-kanalens klyfning. — Glacierer. — Återkomst till fartyget. — Ett nytt besök till nybygget med fartyget. — Likheten i lefnadsvilkor bland vildarne ..... 180.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ELFTE KAPITLET.

Sid.

Magelhaens sund. — Port Famine. — Bestigning af Mont Tarn. — Skogar. — Ätlig svamp. — Djurlif. — Stor hafstång. — Vi lemna Eldslandet. — Luftstrecket. — De sydliga kusternas fruktträd och naturalster. — Snögränsens höjd på Cordilleran. — Glacierernas nedstigande till hafvet. — Isbergs uppkomst. — Stenblocks förflyttning. — De antarktiska öarnes luftstreck och växtalster. — Frusna djurkroppars bibehållande. — Återblick ..... 205.

TOLFTE KAPITLET.

Valparaiso. — Utflygt till foten af Anderna. — Landets beskaffenhet. — Bestigning af Quillotas klocka. — Splittrade grönstensmassor. — Ofantliga dalar. — Grufvor. — Grufarbetarnes belägenhet. — Santiago. — De varma baden vid Cauquenes. — Guldgrufvor. — Mjölqvarnar. — Genomborrade stenar. — Pumans lefnadsvanor. — El Turco och Tapacolo. — Honungsfåglar ..... 224.

TRETTONDE KAPITLET.

Chiloe. — Dess utseende i allmänhet. — Utfärd i båt. — Infödda indianer. — Castro. — Tam räf. — Bestigning af San Pedro. — Chonos-öarne. — Halfön Tres Montes. — Granitberg. — Skeppsbrutna sjömän. — Lows hamn. — Vilda potäter. — Torfbildning. — Myopotamus, utter och råttor. — Cheucan och den skällande fågeln. — Opetiorhynchus. — Fågelfaunans egendomliga natur. — Stormfåglar ..... 242.

FJORTONDE KAPITLET.

San Carlos, Chiloe. — Samtidigt utbrott af Osorno, Aconcagua och Coseguina. — Ridt till Cucao. — Ogenomträngliga skogar. — Valdivia. — Indianer. — Jordbäfning. — Concepcion. — Stark jordbäfning. — Remnade klippor. — De förstörda städernas utseende. — Hafvet svart och kokande. — Stötarnes riktning. — Stenar vridna omkring. — Stor våg. — Landets fortfarande höjning. — Området för de vulkaniska företeelserna. — Sambandet mellan de upplyftande och eruptiva krafterna. — Jordskalfvens orsak. — Bergskedjornas långsamma höjning ..... 258.

FEMTONDE KAPITLET.

Valparaiso. — Portillo-passet. — Mulåsnornas klokhet. — Bergströmmar. — Huru grufvor upptäckas. — Bevis på Cordillerans gradvisa höjning. — Snöns inverkan på klippor. — De två hufvudbergskedjornas geologiska bygnad, deras skilda uppkomst och höjning. — Stor sänkning. — Röd snö. — Vindar. — Snötoppar. — Torr och klar luft. — Elektricitet. — Pampas. — Faunan på Andernas motsatta sidor. — Gräshoppor. — Stora skinnbaggar. — Mendoza. — Uspallata-passet. — Kiselvandlade träd, inbäddade i jordlager, såsom de vuxo. — Inkasbron. — Passens dåliga beskaffenhet öfverdrifven. — Cumbre. — Casuchas. — Valparaiso ..... 278.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

SEXTONDE KAPITLET.

Sid.

Kustvägen till Coquimbo. — Stora bördor burna af grufarbetare. — Coquimbo. — Jordbäfning. — Trappstegsformiga terrasser. — Frånvaron af nyare aflagringar. — Tertiär-formationernas samtidighet. — Utflygt uppför dalen. — Vägen till Guasco. — Öknar. — Copiapó-dalen. — Regn och jordbäfningar. — Vattenskräck. — Despoblado. — Indianska fornlemningar. — Sannolik förändring i luftstrecket. — Flodbädd upplyftad genom en jordbäfning. — Kalla vindar. — Ljud från en kulle. — Iquique. — Saltförande alluvium. — Salpetersyradt natron. — Lima. — Osundt land. — Callaos ruiner kullkastade af en jordbäfning. — Nyligen timad sänkning. — Höjda musslor på San Lorenzo och deras söndervittring. — Slätt med inbäddade musslor och bitar af krukmakargods. — Indian-rasens ålder ..... 299.

SJUTTONDE KAPITLET.

Galapagos-öarne. — Hela ögruppen vulkanisk. — Mängden af kratrar. — Bladlösa buskar. — Nybygge på Charles-ön. — James-ön. — Saltsjö i en krater. — Öarnes naturalhistoria. — Fåglar, märkvärdiga finkar. — Reptilier. — Stora sköldpaddor och deras lefnadsvanor. — Hafsödla som lefver på hafstång. — En landödla, som gräfver hålor i jorden och lefver af gräs. — Kräldjurens betydelse i arkipelagen. — Fiskar, snäckor, insekter. — Flora. — Den amerikanska organisationstypen. — Olikheter mellan arterna eller raserna på de olika öarne. — Fåglarnes tamhet. — Fruktan för menniskan är en förvärfvad vana.... 330.

ADERTONDE KAPITLET.

Färd mellan de Låga öarne. — Tahiti. — Landets utseende. — Växtlighet på bergen. — Eimeo. — Utflygt till det inre. — Djupa dalgångar. — En mängd vattenfall. — Mängden af vilda, nyttiga växter. — Infödingarnes måttlighet. — Deras sedliga tillstånd. — Parlamentets sammanträde. — Nya Zeeland. — Ö-viken. — Hippahs. — Utflygt till Waimati. — Missions-anstalten. — Engelska örter, som nu förvildats. — Waiomio. — En ny-zeeländsk qvinnas begrafning. — Vi segla till Australien ..... 356.

NITTONDE KAPITLET.

Sidney. — Utflygt till Bathurst. — Skogarnes utseende. — Infödingar. — Deras utdöende. — Smitta alstrad af friska menniskor, när de komma i beröring med andra. — Blå bergen. — Anblick af de stora hafsvik-lika dalarne. — Deras uppkomst och bildning. — Allmänt utbredd höflighet bland det lägre folket i Bathurst. — Samhällets tillstånd. — Van Diemens land. — Hobart Town. — Infödingarne alla förvisade. — Wellingtons berg. — Kung Georgs sund. — Landets dystra utseende. — Bald Head; aftryck af trädgrenar i kalktuff. — Infödingar. — Afsked från Australien ..... 382.

TJUGONDE KAPITLET.

Keelings-ön. — Egendomligt utseende. — Fattig flora. — Flyttning af frön. — Fåglar och insekter. — Källor med ebb och flod. —

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Sid.

Sträckor af döda koraller. — Stenar flyttade med trädens rötter. — Stor krabba. — Stingande koraller. — Korall-ätande fisk. — Korall-bildningar. — Lagun-öar eller atoller. — Det djup hvarpå refbyggande koraller kunna lefva. — Stora områden, som äro beströdda med låga korall-öar. — Sänkning af deras grundvalar. — Barrier-ref. — Kust-ref. — Kust-refs förvandling till barrier-ref och atoller. — Bevis på nivå-förändringar. — Öppningar i barrier-refven. — Maldiverna; deras egendomliga bygnad. — Döda och sjunkna ref. — Sänknings- och höjningsområden. — Vulkanernas fördelning. — Sänkningen långsam, men af stor utsträckning ..... 401.

TJUGONDEFÖRSTA KAPITLET.

Den vackra anblicken af Mauritius. — Bergens stora kraterformiga ring. — Hinduer. — St. Helena. — Historien om förändringarne i växtligheten. — Orsak till landsnäckornas utdöende. — Ascension. — Förändring hos de införda råttorna. — Vulkaniska bomber. — Infusorie-bäddar. — Bahia. — Brasilien. — Det tropiska landskapets prakt. — Pernambuco. — Ovanligt ref. — Slafveriet. — Återkomst till England. — Återblick på vår resa..... 428.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Anmärkta tryckfel.

feci

Sid.	44,	rad.	1	nedifr.	står:	mass	läs:	massa
»	67,	»	15	»	»	som ämnade	»	och ämnade
»	96,	»	12	uppifr.	»	obetydligt.	»	obetydlig.
»	112,	»	19	nedifr.	»	varseblefvo	»	hade
»	114,	»	3	uppifr.	»	fann jag en	»	fann jag
»	133,	»	13	»	»	kändt	»	känt
»	133,	»	20	»	»	karleden	»	hasleden
»	160,	»	13	»	»	fodrat	»	fordrat
»	169,	»	12	»	»	henne	»	det
»	197,	»	14	nedifr.	»	uppbragdt	»	uppbragt
»	201,	»	13	»	»	sittsvartmålade ansigte	»	det svartmålade ansigtet
»	262,	»	15	»	»	hans	»	sitt
»	280,	»	18	uppifr.	»	Invånare	»	Invånarnes
»	361,	»	14	»	»	händiga	»	behändiga

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

FÖRSTA KAPITLET.

ST. JAGO — CAP VERDS-ÖARNE.

Porto Praya. — Ribeira Grande. — Atmosferiskt dam med infusorier. — En hafssnigels och en bläckfisks lefnadsvanor. — St. Paulsklipporna, icke vulkaniska. — Besynnerliga inkrustationer. — Insekter, öarnes första invånare. — Fernando Noronha. — Bahia. — Polerade klippor. — En Diodons lefnadsvanor. — Det öppna hafvets konferver och infusorier. — Orsakerna till förändringar i hafvets färg.

Den 27 december 1831 afseglade från Devonport under kapten Fitz Roys befäl, engelska örlogsbriggen Beagle (Stöfvaren) på 10 kanoner, efter att två gånger hafva blifvit tillbakadrifven af svåra sydvestliga stormar. Ändamålet med denna expedition var att afsluta uppmätningen och kartläggningen af Patagonien och Eldslandet, hvilken blifvit påbörjad under kapten King från 1826 till 1830, att uppmäta kusterna af Chile, Peru och några öar i Stilla hafvet samt utföra en rad af kronometriska mätningar omkring jorden. Den 6 januari 1832 uppnådde vi Teneriffa, men hindrades från att landstiga, emedan man befarade att vi medförde koleran. Följande morgonen sågo vi solen gå upp bakom den taggiga konturen af Gran Canaria och plötsligen belysa Teneriffas Pik, under det att de lägre delarne lågo höljda i ulliga moln. Denna var den första af många angenäma, oförgätliga dagar. Den 16 januari ankrade vi vid Porto Praya på St. Jago, den förnämsta ön i den Cap Verdiska ögruppen.

Sedda från hafvet, erbjuda Porto Prayas omgifningar en ödslig anblick. Gångna tiders vulkaniska eld och en tropisk sols förbrännande hetta hafva på de flesta ställen gjort marken otjenlig för all slags växtlighet. Landet höjer sig medelst trappstegslikt på hvarandra följande högslätter, beströdda med några stympade, kägelformiga kullar, och synkretsen begränsas af en oregelbunden kedja af högre berg. Sedd genom detta luftstrecks disiga luft är anblicken af stort intresse, så framt en person, hvilken, nyss anländ från hafvet, för första gången vandrat i en lund af kokospalmer, kan döma om någonting annat än om sin egen sällhet. Man skulle visst i allmänhet anse ön såsom mycket ointressant, men

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

för den, som endast varit van vid ett engelskt landskap, eger den ovanliga anblicken af ett i yttersta grad ödsligt land något storartadt, som en rikare växtlighet torde förringa. Man kan knappast upptäcka ett enda grönt strå på vidsträckta trakter af lavaslätterna. Likväl lyckas några hjordar af getter, jemte några kor att der lifnära sig. Det regnar ytterst sällan; men under en kort tid af året falla häftiga störtskurar och omedelbart derefter framskjuter en svag växtlighet ur hvarje remna. Denna förvissnar snart och af det sålunda naturligen bildade höet lefva djuren. Nu hade det ej regnat på ett helt år. När ön upptäcktes, var trakten närmast omkring Porto Praya bevuxen med träd, hvilkas obetänksamma nedhuggning här liksom på St. Helena och några af Canarie-öarne förorsakat nästan fullkomlig ofruktbarhet. De breda, flacka dalarne, af hvilka flera blott några få dagar under regntiden göra tjenst som åbäddar, äro beklädda med snår af nakna, bladlösa buskar. Få lefvande varelser bebo dessa dalar. Den vanligaste fågeln är kungsfiskaren *(Dacelo iagoensis)*, som sitter helt tam på grenarne af kastorolje-växten och derifrån kastar sig öfver gräshoppor och ödlor. Han har lysande färger, men är ej så vacker som den europeiska arten. I hans flygt, vanor och vistelseort, hvilken vanligtvis är i den torraste dalen, finnes äfven stor skilnad.

En dag red jag jemte två af officerarne till Ribeira Grande, en by några mil öster om Porto Praya. Landet visade sitt vanliga gulbruna utseende, till dess vi nådde St. Martins-dalen. Men här åstadkommer vattnet i en helt liten bäck en högst uppfriskande rand af yppig växtlighet. Efter en timme anlände vi till Ribeira Grande och öfverraskades med anblicken af ett stort förfallet fäste och en domkyrka. Denna lilla stad var den förnämsta orten på ön, innan hamnen igenfyldes. Nu har den ett dystert, men mycket pittoreskt utseende. Sedan vi skaffat oss en svart "padre" till vägvisare och till tolk en spanjor, som hade deltagit i kriget mot Napoleon, besågo vi en hop bygningar, bland hvilka en gammal kyrka var den förnämsta. Det är här som öarnes styresmän och general-kaptener hafva blifvit begrafna. Några grafstenar förskrefvo sig från sextonde århundradet *. De adliga vapensköldarne på detta aflägsna ställe voro det enda, som påminde oss om Europa. Kyrkan eller kapellet bildade ena sidan af en fyrkantig plats, i hvars midt en stor dunge af bananer växte.

* Cap Verdsöarne upptäcktes 1449. Det fans en grafsten öfver en biskop med årtalet 1571 och en hjelmprydnad af en hand med en dolk och året 1497.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

På andra sidan var ett hospital, som innehöll vid pass ett dussin invånare, hvilka hade ett ömkligt utseende.

Vi återvände till "vendan" (värdshuset) för att äta vår middag. En skara män, qvinnor och barn, alla becksvarta, samlade sig för att betrakta oss. Våra beskådare voro ytterst muntra och allt hvad vi sade eller gjorde, uppväckte deras hjertliga skratt. Innan vi lemnade staden besökte vi domkyrkan. Den tyckes icke vara så förmögen som den mindre kyrkan, men kan yfvas öfver en liten orgel, hvilken utstötte högst missljudande läten. Vi skänkte den svarta presten några skillingar och spanjoren sade med mycken uppriktighet, i det han klappade honom på hufvudet, att han trodde att det just kunde komma på ett ut om han vore svart eller hvit. Vi återvände derefter till Porto Praya det fortaste våra små hästar förmådde springa.

En annan dag redo vi till byn St. Domingo, belägen nästan midt på ön. På en liten slätt, öfver hvilken vi redo, växte några mariga akacier. Deras kronor hade blifvit böjda af den ihållande passadvinden på ett eget sätt, några till och med i rät vinkel emot sin stam, så att grenarnes riktning var fullkomligt N.O. t. N. och S.W. t. S. och dessa naturliga vindflöjlar måste antyda den rådande riktningen af passadvinden. Samfärdseln hade lemnat så litet märke efter sig på den torra marken, att vi här togo miste om vägen och råkade in på den till Fuentes. Vi märkte icke detta förrän vi hunnit dit och voro efteråt belåtna med vårt misstag. Fuentes är en vacker by med en liten ström och allting tycktes trifvas väl, utom de som mest borde göra det — dess invånare. De helt och hållet nakna, svarta barnen, sågo mycket eländiga ut och buro knippen med bränsle, hälften så stora som de sjelfva.

Nära Fuentes sågo vi en stor flock perlhöns, sannolikt femtio eller sextio. De voro ytterst skygga, så att man ej kunde nalkas dem. De undveko oss såsom rapphöns på en regnig septemberdag och sprungo med uppsträckta hufvuden; om de förföljdes, togo de genast till flygten.

Landskapet vid St. Domingo eger en skönhet, som man alls icke kunnat vänta sig till följe af den öfriga öns förherrskande dystra skaplynne. Byn ligger i en dalsänka, omsluten af höga, skrofliga väggar af lagrad lava. De svarta klipporna bilda den mest slående motsats till den ljusgröna växtligheten utefter bräddarne af en liten ström med klart vatten. Det råkade vara en stor högtidsdag och byn var full med folk. Vid vår återfärd upphunno vi ett sällskap af omkring tjugo unga, utmärkt smakfullt klädda, svarta flickor. Deras svarta hy och snöhvita linne förhöjdes genom färgade turbaner och stora sjalar. Så snart vi kommit nära dem, vände de sig plötsligen alla om och i det de utbredde sina

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sjalar på gångstigen, sjöngo de med mycken kraft en vild sång och slogo takten med händerna på benen. Vi kastade några "vintéms" åt dem, hvilka de emottogo med skrattsalfvor; och då vi lemnade dem, fördubblade de larmet af sin sång.

En morgon var luften ovanligt klar. De aflägsna bergen framstodo med de skarpaste konturer på en väldig bädd af mörkblå moln. Att döma af utseendet och af dylika fall i England, antog jag att luften var mättad med fuktighet. Förhållandet visade sig likväl vara alldeles motsatt. Hygrometern visade en skilnad af 16,4 grader emellan luftvärmen och daggpunkten eller den värmegrad vid hvilken dagg bildades. Denna skilnad var nästan dubbel mot den, hvilken jag hade iakttagit föregående morgnar. Denna ovanliga grad af torrhet i luften beledsagades af ett oupphörligt blixtrande. Är det icke ett ovanligt fall att sålunda finna en anmärkningsvärdt stor genomskinlighet i luften samtidigt med ett dylikt tillstånd i vädret?

I allmänhet är luften disig och detta förorsakas af nedfallandet af ett ytterst fint, för känseln omärkligt stoft, hvilket befans hafva något litet skadat de astronomiska instrumenten. Morgonen innan vi ankrade vid Porto Praya hopsamlade jag ett litet paket af detta brunfärgade fina stoft, hvilket tycktes hafva blifvit filtreradt från luften af den fina duken i vimpeln på masttoppen. Sir Ch. Lyell har också lemnat mig fyra paketer med dylikt stoft, som föll på ett fartyg en femti mil norr om dessa öar. Professor Ehrenberg fann, att detta stoft till största delen består af infusorier med kiselpansar samt af växters kiselväfnad. I fem små paketer, som jag sände honom, har han förvissat sig om icke mindre än 67 olika organiska former! Med undantag af två hafsarter, äro alla infusorierna sötvattensinvånare. Jag har sett icke mindre än femton särskilta uppgifter om stoft, som fallit på fartyg, när de voro långt ute i Atlantiska hafvet. Af vindens riktning hvarje gång då det fallit och äfven af den omständigheten att det alltid fallit under de månader, då man vet att "harmattan" drifver stoftmoln högt upp i luften, kunna vi vara förvissade om att det uteslutande kommer från Afrika. Det är likväl ett ganska märkligt förhållande, att, ehuru prof. Ehrenberg känner många infusorier, som äro egendomliga för Afrika, han likväl icke funnit någon af dessa bland det stoft, som jag skickade honom. Å andra sidan finner han deribland två arter, hvilka han hittills känner såsom lefvande endast i Syd-Amerika. Stoftet faller i sådan mängd att det nedsmutsar allting om bord och är besvärligt för ögonen. Man vet äfven, att fartyg strandat till följe af en dylik tjocka. Det har ofta nedfallit på fartyg, när de varit en hundra mil och

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

mera från Afrikas kust och på punkter, som lågo 250 mil från hvarandra i nordlig och sydlig riktning. I litet stoft, som hade blifvit samladt på ett fartyg 50 mil från land, blef jag mycket öfverraskad att finna stenpartiklar af ända till en tusendels qvadrattum blandade med finare ämnen. Vid ett sådant förhållande bör man ej blifva förvånad öfver spridningen af de kryptogamiska växternas vida lättare och mindre sporer.

Denna ös geologi är den intressantaste delen af dess naturalhistoria. Vid inseglingen i hamnen ser man ett fullkomligt vågrätt, hvitt bälte midt på klippan mot hafvet sträcka sig några mil längs kusten och på en höjd af omkring 45 fot öfver vattnet. Vid närmare undersökning befinnes detta hvita lager bestå af kalkhaltigt ämne med talrika, inbäddade snäckor, hvilka nästan alla nu finnas lefvande invid den närliggande kusten. Det hvilar på gamla vulkaniska bergarter och har blifvit betäckt med en basaltström, hvilken måste hafva runnit ut i hafvet, när den hvita snäckbädden låg på bottnen. Det är märkvärdigt att spåra de förändringar, som åstadkommits af den öfverliggande lavans hetta på den lätt sönderfallande massan, hvilken dels förvandlats till krystallinisk kalk och dels till tät, fläckig sten. Der kalken uppfångats af de slaggartade styckena från lavaströmmens undre yta, har den blifvit förvandlad till grupper af vackert stråliga fibrer liknande arragonit. Lavabäddarne höja sig i på hvarandra följande, sakta sluttande slätter emot det inre, hvarifrån flödena af den smälta stenen ursprungligen utgått. Under historiska tider hafva, så vidt jag vet, några tecken till vulkanisk verksamhet icke visat sig någonstädes på St. Jago; och man kan endast sällan upptäcka formen af en krater på topparne af de många röda slaggkullarne. Likväl kan man vid kusten urskilja de yngre strömmarne, bildande klintar af mindre höjd, men skjutande framom dem, som tillhöra en äldre serie. Klintarnes höjd lemnar sålunda en ungefärlig måttstock på strömmarnes ålder.

Under vårt vistande här gaf jag akt på några hafsdjurs lefnadsvanor. En stor Aplysia är mycket vanlig. Denna hafssnigel är omkring 5 tum lång, af smutsgul färg, ådrad med purpur. På ömse sidor om den undre ytan eller foten är en bred hinna, hvilken stundom tyckes verka som ett slags vädervexlingsmaskin, i det den kommer en vattenström att rinna öfver rygg-gälarne. Djuret lefver af fina hafsalger, som växa bland stenarne i gyttjigt och grundt vatten och jag fann i dess mage åtskilliga småstenar liksom i en fågels kräfve. När denna snigel oroas, gifver han ifrån sig en mycket vacker purpurröd vätska, som färgar vattnet på en fots omkrets. Utom detta försvarsmedel förorsakar en sur

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

afsöndring, som utsipprar öfver hela hans kropp, en häftig, stickande känsla, lik den, som väckes af Physalia eller maneter.

Jag roade mig flera gånger med att gifva akt på lefnadsvanorna hos en Octopus eller bläckfisk. Ehuru mycket vanliga i de vattenpussar, som lemnades efter ebben, voro de ingalunda lätta att fånga. Medelst sina långa armar och sugvårtor kunde de draga in sin kropp i mycket trånga springor, och när de voro så fästade, fordrades det mycken kraft för att få dem derifrån. Ibland åter foro de med stjerten förut hastigt som en pil från ena sidan af vattenpussen till den andra, hvarvid de på samma gång uppgrumlade vattnet med sitt mörka, kastanjebruna bläck. Dessa djur undgå äfven upptäckt genom en mycket ovanlig, kameleontlik förmåga att skifta färg. De tyckas vexla sina färger efter beskaffenheten af den botten, öfver hvilken de gå. I djupt vatten var färgtonen brunaktig purpur, men när de lades på land eller i grundt vatten, förändrades denna mörka färg till gulgrönt. Mera noga undersökt bestod denna färg af grått med talrika små fläckar af ljusgult. Den förra färgen vexlade i styrka, den senare försvann helt och hållet och återkom ånyo. Dessa förändringar åstadkommos på det viset, att skyar skiftande i en färgton emellan hyacintrödt och kastanjebrunt oupphörligt gingo öfver hudytan. Om någon kroppsdel utsattes för en svag galvanisk stöt blef den nästan svart; en liknande verkan, fast i mycket mindre grad, åstadkoms om huden rispades med en nål. Dessa skyar eller rodnader, som de skulle kunna kallas, påstår man alstras af den skiftesvisa utvidgningen och sammandragningen af små blåsor, hvilka innehålla olikfärgade vätskor.

Denna bläckfisk visade sin kameleontlika förmåga så väl under simmandet, som då han stod stilla på bottnen. Det var rätt roligt att se de olika konstgreppen af ett dylikt hafsdjur, som tycktes vara fullkomligt medveten om, att jag gaf akt på honom och derföre sökte undgå upptäckt. Han förblef en stund orörlig och framskred derefter förstulet en tum eller par, lik en katt efter en råtta, hvarvid han stundom skiftade färg. Han fortfor sålunda till dess han hunnit till ett djupare ställe, då han ilade bort, lemnande en mörk bläckstrimma efter sig, för att dölja det hål, i hvilket han krupit.

Under det jag letade efter hafsdjur, med hufvudet ett par fot öfver den klippiga stranden, helsades jag mer än en gång af en vattenstråle, åtföljd af ett svagt knarrande läte. Till en början kunde jag icke begripa hvad det var, men efteråt fann jag, att det var denna bläckfisk, hvilken, ehuru dold i ett hål, sålunda ofta ledde mig till att få reda på sig. Att han eger förmågan

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

att utspruta vatten är otvifvelaktigt och det föreföll mig, som kunde han taga säkert sigte genom att rikta sifonen eller röret på undre sidan af kroppen. Emedan dessa djur hafva svårt att bära upp sitt hufvud, kunna de icke lätt krypa, när de läggas på marken. Jag märkte att en, som jag hade i kajutan, var svagt fosforglänsande i mörkret.

St. Pauls-klipporna. Under färden öfver Atlantiska hafvet lade vi, morgonen den 16 februari, bi tätt invid ön St. Paul. Denna klippgrupp är belägen på 0°58′ nordlig bredd och 29°15′ vestlig längd. Den ligger 90 mil från Amerikas kust och 60 från ön Fernando Noronha. Den högsta punkten ligger blott 50 fot öfver hafsytan och hela omkretsen är ej fullt en åttondedels mil. Denna lilla punkt stiger tvärbrant upp ur verldshafvets djup. Dess mineralogiska sammansättning är icke enkel; på somliga ställen är klippan af en hornstensartad, på andra af fältspatsartad natur, inneslutande smala serpentin-ådror. Det är ett anmärkningsvärdt förhållande, att alla de talrika små öar, som ligga långt från de stora fastlanden, i Stilla, Indiska och Atlantiska hafven, med undantag såsom jag tror, af Seychellerna och denna lilla klippgrupp, bestå antingen af korallkalk eller af vulkaniska bergarter. Dessa oceaniska öars vulkaniska natur är tydligen en utsträckning af den lagen och en verkan af samma orsaker, vare sig kemiska, eller mekaniska, hvilka föranleda, att en öfvervägande mängd af de nu verksamma vulkanerna äro belägna antingen nära hafskusterna eller bilda öar midt i hafvet.

St. Pauls-klipporna visa på afstånd en glänsande hvit färg. Detta härrör till en del af spillningen från en ofantlig mängd sjöfåglar och till en del af ett öfverdrag af ett hårdt, glänsande ämne med en perlemorartad glans, hvilket är innerligt förenadt med klippornas yta. När man undersöker detta med ett förstoringsglas, befinnes det bestå af talrika, ytterst tunna lager, ehuru hela dess tjocklek utgör endast omkring en linie. Det innehåller många djurämnen och dess uppkomst härrör tvifvelsutan af regnets eller vågstänkets inverkan på fågelspillningen. Under några obetydliga guanolager på Ascension och på Abrolhos fann jag vissa droppstenslika, greniga kroppar, tydligen bildade på samma sätt som dessa klippors tunna, hvita beklädnad. De greniga kropparne liknade till sitt allmänna utseende så nära vissa Nulliporer (en familj af hårda, kalkhaltiga hafsväxter) att jag, när jag nyligen hastigt såg öfver min samling, icke märkte skilnaden. Grenarnes klotlika spetsar hafva ett perlemorlikt gry, likt tand-emaljen, men så hårdt att det var i stånd att repa spegelglas. Jag får

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

här nämna, att på en viss punkt af Ascensions kust, der en vidsträckt massa snäcksand finnes sammanhopad, en inkrustation aflagras af hafsvattnet på klippor, som blottas vid ebben, och hvilken, såsom träsnittet visar, liknar vissa kryptogamiska växter (*Marchantiæ*), som man ofta ser på fuktiga murar. Bladens yta har en vacker glans och de delar som bildats under ljusets fulla tillträde äro becksvarta, medan de som legat i skuggan under klippkanter äro grå. Jag har visat stycken af denna inkrustation för åtskilliga geologer och de ansågo alla att de voro af vulkaniskt ursprung! Till sin hårdhet och genomskinlighet, i sin glans,

som liknar skalet af den finaste Oliva-snäcka, i den obehagliga lukt den gifver från sig och i färgförlusten vid behandling under blåsröret, visar den en stor likhet med lefvande hafssnäckors skal. Det är dessutom bekant, att de delar af skalet, som vanligen äro betäckta och skylda af djurets mantel, hafva en blekare färg än de, som äro fullt utsatta för ljuset, alldeles som händelsen är med denna inkrustation. När vi erinra oss att kalk, vare sig i förening med fosforsyra eller kolsyra, ingår i sammansättningen af de hårda kroppsdelarne, såsom ben och skal, hos lefvande djur, är det en intressant fysiologisk företeelse* att finna ämnen, som

* Mr Horner och Sir David Brewster hafva i Philosophical Transactions 1836 sid. 65 beskrifvit ett egendomligt "konstgjordt ämne som liknar snäckskal". Det är i fina, genomskinliga, mycket glättade, bruna skifvor, som hafva egna optiska egenskaper, aflagradt på insidan af ett kärl, i hvilket man låtit kläde, som först blifvit prepareradt med lim och derefter med kalk, hastigt röras omkring i vatten. Det är mycket mjukare, mera genomskinligt och innehåller mera djurämne, än den på naturlig väg bildade in-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

äro hårdare än tand-emaljen och med färgade ytor lika glänsande som hos någon lefvande snäcka, genom oorganiska medel bildade af liflöst organiskt ämne, och äfven till sin form efterhärmande åtskilliga af de lägre växtalstren.

Vi funno på St. Paul endast två slags fåglar. Den ena var en art hafssula och den andra en tärna. Båda äro tama och dumma och så litet vana vid påhelsare, att jag skulle kunnat döda så många som helst med min geologiska hammare. Hafssulan lägger sina ägg på bara klippan och tärnan tillreder ett mycket simpelt bo af hafstång. Vid sidan af åtskilliga af dessa bon hade en liten flygfisk blifvit lagd. Jag förmodar att den hade blifvit ditförd af hannen åt hans maka. Det var roligt att se huru flinkt en stor och liflig krabba *(Grapsus)* som bebodde klippspringorna, stal fisken från kanten af boet, så snart vi hade uppskrämt fågelparet. Sir W. Symonds, en af de få personer, som här landstigit, har sagt mig att han såg krabbor till och med släpa bort fågelungarna från boen och uppäta dem. Icke en enda växt, icke en gång en laf växer på denna lilla ö. Icke dess mindre är den bebodd af åtskilliga insekter och spindlar. Följande förteckning lemnar, som jag tror, en fullständig öfversigt af landfaunan: en fluga *(Olfersia)* som lefver på hafssulan och en fästing, hvilken måste hafva kommit hit som parasit på fåglarne; en liten brun malfjäril, hvilken tillhör ett slägte, som lefver af fjäder, en skalbagge *(Quedius)* och en gråsugga under spillningen; och slutligen talrika spindlar, hvilka jag förmodar lefva på dessa sjöfåglarnes följeslagare och renhållningshjon. Den ofta upprepade beskrifningen om huru den ståtliga palmen och andra ädla tropiska växter, derefter fåglar och slutligen menniskan taga besittning af korallöarna i Stilla hafvet, så fort de blifvit färdigbildade, är sannolikt icke alldeles riktig. Jag fruktar att poesin i denna sägen tillintetgöres af att fjäder- och spillningsätande, samt parasitiska insekter och spindlar skulle vara de första inbyggarne på nybildade oceaniska öar.

Den minsta klippa i de tropiska hafven lemnar uppehälle åt ett stort antal fiskar, derigenom att hon erbjuder en grundval för uppkomsten af oräkneliga slags hafsalger och sammansatta djur. Hajarne och sjömännen i båtarne underhöllo också en ständig strid om hvem som skulle bli ägare af brorslotten i det byte, som fångades med metrefvarne. Jag har hört att en klippa nära Bermudas-

---

krustationen från Ascension; men vi se här åter den starka benägenhet, som kolsyrad kalk och djurämnen ådagalägga, till att bilda ett fast ämne, beslägtadt med snäckskal.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

öarne, som ligger många mil ut i hafvet och på ett betydligt djup, först upptäcktes af den omständigheten, att fisk blifvit sedd i grannskapet.

FERNANDO NORONHA *den 20 febr.* — Så vidt jag var i stånd att finna under de få timmar vi stannade vid denna ö, är hennes beskaffenhet vulkanisk, men sannolikt af yngre datum. Det anmärkningsvärdaste draget är en kägelformig kulle af omkring 1000 fots höjd, hvars öfre del är ytterst brant och på ena sidan lutar öfver basen. Bergarten är phonolit och är delad i oregelbundna pelare. När man ser en af dessa enstaka massor, är man i början benägen att tro det den plötsligt har blifvit uppdrifven i halftflytande tillstånd. På St. Helena förvissade jag mig dock om att några toppar af en nästan likartad skapnad och stenart hade bildats genom ingjutning af någon smält bergart i eftergifvande lager, hvilka sålunda utgjort gjutformen för dessa ofantliga obelisker. Hela ön är höljd med skog; men till följe af det torra luftstrecket finnes intet tecken till yppig växtlighet. Halfvägs uppför berget gåfvo några stora pelarformiga klippblock, beskuggade af lagerlika träd och prydda med andra som voro höljda med vackra, ljusröda blommor, men utan ett enda blad, ett behagligt utseende åt de närmaste delarne af landskapet.

BAHIA eller SAN SALVADOR i BRASILIEN *den 29 febr.* — Dagen har förflutit angenämt. Angenämt är likväl ett svagt uttryck för att beteckna en naturforskares känslor, hvilken för första gången har vandrat på egen hand i en brasiliansk skog. Gräsens utsökt vackra form, den ovana anblicken af de parasitiska växterna, blommornas skönhet, bladens glänsande grönska, men framför allt den allmänna yppigheten hos växtlifvet fylde mig med beundran. En högst sällsam blandning af ljud och tystnad herrskar i skogens skuggiga delar. Sorlet från insekterna är så högljudt, att det till och med kan höras på ett fartyg, som ligger till ankar några hundra alnar från stranden och likväl tyckes en fullständig tystnad råda inom skogens gömslen. Åt en person, som älskar naturalhistorien, skänker en sådan dag som denna ett djupare nöje, än han kan hoppas att någonsin åter få erfara. Sedan jag vandrat omkring några timmar, återvände jag till landstigningsstället. Men innan jag uppnådde det, öfverraskades jag af ett tropiskt oväder. Jag försökte att finna skydd under ett träd, hvilket var så tätt löfvadt att det aldrig skulle hafva genomträngts af ett vanligt europeiskt regn; men här flöt efter några minuter en liten bäck ned för stammen. Det är denna regnets våldsamhet vi måste

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tillskrifva grönskan på marken i de tätaste skogar. Om regnet liknade de kallare luftstreckens, skulle större delen uppsugas eller afdunsta innan det nådde marken. Jag vill icke nu försöka att beskrifva det praktfulla landskapet i denna ståtliga bugt, emedan vi på vår hemresa anlöpte här för andra gången och jag då skall få tillfälle att omnämna det.

Långs med hela brasilianska kusten på en längd af åtminstone 350 mil och säkert öfver en betydlig vidd inåt landet, hvarhelst fasta klippor förekomma, tillhöra de en granitformation. Den omständigheten att detta ofantliga område består af ämnen, som de flesta geologer anse hafva krystalliserat i smält tillstånd och under ett ofantligt tryck, ger anledning till många egendomliga betraktelser. Åvägabragtes denna verkan under ett djupt hafs vattenmassor? Eller utbredde sig fordom ett hölje af andra lager deröfver, hvilka sedan blifvit bortsköljda? Kunna vi väl tro att någon kraft, som verkade under en tid kortare än oändligheten, skulle hafva förmått blotta graniten på så många tusen qvadratmil?

På ett ställe icke långt från staden, der en liten bäck faller ut i hafvet, såg jag en företeelse, hvilken står i sammanhang med ett ämne, som blifvit afhandladt af Humboldt. Vid vattenfallen i de stora floderna Orinoco, Nilen, Kongo, äro syenitklipporna betäckta med ett svart ämne, så att de se ut som om de hade blifvit polerade med blyerts. Lagret är ytterst tunt och enligt Berzelii analys består det af jern- och mangan-oxid. I Orinoco förekommer det på de klippor, som tidtals sköljas af flödena och endast på de ställen, der strömmen forsar eller såsom indianerna uttrycka sig, "klipporna äro svarta, der vattnet är hvitt". Här vid Bahia är beläggningen öfverdragen af en mörkbrun, i stället för svart färg och tyckes vara sammansatt af jernhaltigt ämne ensamt. Stuffer kunna icke gifva en riktig föreställning om dessa brunpolerade stenar, som glittra i solstrålarne. De förekomma endast så långt tidvattnet når. Och då bäcken nedrinner helt långsamt, måste bränningen ersätta den polerande kraften hos vattenfallen i de stora floderna. På samma sätt svarar sannolikt tidvattnets stigande och fallande emot de periodiska öfversvämningarne och på detta sätt åstadkommas samma verkningar under skenbart olika, men i verkligheten likartade omständigheter. Man kan likväl icke förstå ursprunget till dessa metalloxid-beläggningar, hvilka se ut som bildade de ett stycke med klipporna och jag tror, att man icke heller kan utfinna något skäl, hvarföre deras tjocklek alltid förblir densamma.

Jag roade mig en dag att iakttaga lefnadsvanorna hos en Diodon antennatus, hvilken fångades simmande nära stranden.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

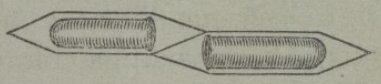
Denna fisk med sitt löst hängande skinn är bekant för att ega den besynnerliga förmågan att kunna utspänna sin kropp till en nästan klotrund form. Sedan han en liten stund varit upptagen ur vattnet och derefter å nyo lägges deri, insuper han en ansenlig mängd både vatten och luft genom munnen och måhända äfven genom gälöppningarne. Detta sker på två sätt: luften sväljes och tryckes då in i kroppshåligheten, medan dess återgång förekommes genom en muskelsammandragning, hvilken synes utvärtes; men vattnet inkommer i en sakta ström genom munnen, hvilken hålles öppen och orörlig; denna senare rörelse måste derföre bero på sugning. Skinnet kring magen är mycket slappare än på ryggen. Följaktligen blifver den nedre delen af kroppen mycket mera utspänd än den öfre och fisken flyter till följe deraf med ryggen nedåt. Cuvier betviflar att Diodon är i stånd att simma i detta läge. Men han kan då icke blott röra sig framåt i rak linie, utan äfven vända sig om åt ömse sidor. Den senare rörelsen åstadkommes endast medelst bröstfenorna; stjerten är hopfallen och kan icke begagnas. Derföre att kroppen hålles utspänd genom så mycket luft, ligga gälöppningarna öfver vattnet, men den ström, som ständigt insupes genom munnen, flyter genom dem.

Sedan fisken förblifvit i detta utspända skick en stund, utjagade han vanligen vattnet och luften med ansenlig styrka från gälöppningarna och munnen. Han kunde efter godtfinnande utsläppa en viss vattenmängd och det är derföre sannolikt att han till någon del insuper denna vätska för att afpassa sin specifika vigt. Denna Diodon egde åtskilliga försvarsmedel. Han kunde gifva svåra bett och kunde utkasta vattnet ur sin mun på något afstånd, på samma gång som han gaf ifrån sig ett besynnerligt läte genom att röra sina käkar. När kroppen uppblåses bli de taggar, med hvilka huden är betäckt, utstående och spetsiga. Men den besynnerligaste omständigheten är att han, när man handterar honom, från maghuden afsöndrar ett mycket vackert karminrödt, fibröst ämne, hvilket färgar elfenben och papper så varaktigt, att färgen bibehåller hela sin styrka ännu denna dag; jag är fullkomligt okunnig om beskaffenheten och nyttan af denna afsöndring. Jag har hört af dr. Allan, att han i hajens mage ofta funnit en lefvande Diodon flytande och utspänd och att han vid åtskilliga tillfällen vet att den ätit sig väg icke blott genom magväggarne, utan äfven genom odjurets sidor, och att detta sålunda blifvit dödadt. Hvem skulle väl ha förestält sig, att en liten mjuk fisk skulle kunna tillintetgöra den stora och vilda hajen?

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 18 mars. — Vi afseglade från Bahia. Några dagar efteråt, när vi voro icke långt från Abrolhos-öarne, fästades min uppmärsamhet på något rödbrunt, som syntes i hafvet. Hela hafsytan, sådan den visade sig vid svag förstoring, såg ut som vore den betäckt med sönderhackadt hö med stråens ändar taggiga. Detta var små, cylindriska konferver i knippen af från 20 till 60 i hvarje. Mr Berkeley har underrättat mig att de tillhöra samma art *(Trichodesmium erythræum)*, som finnes öfver stora sträckor af Röda hafvet och just gifvit detta haf sitt namn. Dessa algers antal måste vara oändligt. Vårt fartyg seglade genom åtskilliga bälten af dem, af hvilka ett var omkring 15 alnar bredt och att döma af vattnets gyttjelika färg åtminstone halfannan fjerdingsväg långt. Dessa konferver omförmälas från nästan hvarje långväga sjöresa. De tyckas i synnerhet vara mycket vanliga i hafvet vid Australien och utanför Cap Leeuwin fann jag en närstående, men mindre och synbarligen skild art. Kapten Cook anmärker i sin tredje resa, att sjömännen gåfvo detta utseende hos hafvet namn af hafssågspån.

Nära Keeling-atollen i Indiska hafvet varseblef jag många små konfervmassor af några qvadrattums yta, hvilka bestodo af långa cylindriska trådar af den yttersta finhet, så att de nätt och jemt kunde skönjas af det obeväpnade ögat, blandade med andra något större kroppar, som voro spetsigt koniska mot båda ändarne. Två sådana synas i träsnittet förenade med hvarandra. De vexla i längd från 0,04 och till 0,08 tum i längd med ett tvärmått från 0,006 till 0,008 tum. Nära ena ändan af den cylindriska delen ser man vanligtvis en grön tvärvägg, bildad af ett grynigt ämne och tjockast på midten. Denna är, som jag tror, bottnen af en ytterst fin, färglös säck, sammansatt af ett mjukt ämne, hvilket bekläder den yttre hylsan, men icke utsträcker sig till de yttersta kägelformiga spetsarne. I några exemplar ersatte små, men fullständiga kulor af ett brunaktigt, grynigt ämne tvärväggarnes plats och jag iakttog det egendomliga sätt, på hvilket de alstrades. Det mjuka ämnet i den inre beklädnaden ordnade sig plötsligt i ränder, af hvilka några antogo en form som utstrålade från en gemensam medelpunkt, hvarefter det fortfor att medelst en oregelbunden och hastig rörelse draga sig tillsamman, så att inom förloppet af en sekund allt var förenadt till ett fullständigt litet klot, hvilket intog tvärväggens plats vid ena ändan af den nu fullkomligt ihåliga hylsan. Bildningen af det gryniga klotet påskyndades af någon tillfällig skada. Jag får tillägga att oftast ett par af dessa



Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kroppar voro fästade vid hvarandra, såsom ofvan blifvit framställdt, kägla vid kägla, vid den ändan der tvärväggen sitter.

Jag vill här bifoga några andra iakttagelser, som stå i sammanhang med förändringar i hafvets färg till följe af organiska orsaker. På kusten af Chile, några få mil söder om Concepcion, seglade Beagle en dag genom vidsträckta bälten af grumligt vatten, fullkomligt liknande det i en uppsväld flod; och en grad söder om Valparaiso visade sig samma utseende öfver en ännu större yta, när vi voro åtta mil från land. Litet vatten af detta slag häldt i ett glas hade en blekröd färg. Undersökt med mikroskopet syntes det svärma af ytterst små djur, som foro omkring och äfven ofta sprungo sönder. Deras gestalt var oval och sammandragen i midten af en ring af svängande, krökta cilier. Det var likväl mycket svårt att undersöka dem med noggranhet, ty nästan i samma ögonblick som rörelsen upphörde, hvilket äfven hände under det de foro öfver synfältet, sönderbrast deras kropp. Stundom brusto båda ändarne på samma gång, stundom endast en, och en mängd groft, brunt, grynigt ämne utkastades. Ögonblicket innan djuret brast utvidgades det en half gång sin vanliga storlek. Sönderbristningen egde rum vid pass 15 sekunder sedan den hastiga framåtskridande rörelsen hade upphört. I några få fall föregicks den en kort stund af en svängande rörelse kring den längre axeln. Omkring två minuter sedan några hade blifvit upphemtade i en vattendroppe, omkommo de sålunda. De rörde sig med den smala spetsen framåt med tillhjelp af sina svängande cilier och vanligen i hastiga ansatser. De äro ytterst små och fullkomligt osynliga för det obeväpnade ögat, ty ett enda individ upptager endast så stor yta som en milliondels qvadrattum. Deras antal var oändligt, ty den allraminsta vattendroppe jag kunde upptaga, innehöll en stor mängd sådana djur. På en enda dag seglade vi genom två dylika bälten, af hvilka ett måste haft en utbredning af flera qvadratmil. Hvilka oberäkneliga mängder af dessa mikroskopiska djur! Vattnets färg, sedt på något afstånd, liknade det i en flod, som runnit genom en trakt med röd lera; men i skuggan af fartygets sida var det lika mörkt som chokolad. Den gränslinie, der det röda och blå vattnet möttes, var tydligt utmärkt. Vädret hade några dagar förut varit lugnt och hafvet öfverflödade i en ovanlig grad på lefvande varelser *.

---

* M. Lesson (*Voyage de la Coquille* tome I p. 255) omtalar rödt vatten utanför Lima, sannolikt bildadt af samma orsak. Peron, den utmärkte naturforskaren, anför i "Resan till Sydländerna" icke mindre än tolf olika resande, som omnämt förändringar i hafsvattnets färg.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

I hafvet kring Eldslandet, ej långt från land, har jag i vattnet sett smala strimmor af ljusröd färg till följe af en mängd kräftdjur, hvilka äro snarlika stora räkor. Skäljägrarne kalla dem hvalmat. Om hvalarne lifnära sig af dem vet jag ej; men tärnor, kormoranter och ofantliga hjordar af stora, ofatta skälar förskaffa sig på vissa delar af kusten sitt hufvudsakliga lifsuppehälle från dessa simmande kräftor. Sjömän tillskrifva ständigt fiskråm vattnets färgförändring; men jag fann detta vara händelsen endast vid ett tillfälle. På några mils afstånd från Galapagos-öarne seglade fartyget genom tre strimmor af mörkt, gulaktigt eller grumligt vatten. Dessa strimmor voro milslånga, men endast några få famnar breda och de skildes från det omgifvande vattnet genom en bugtig, men tydlig rand. Färgen förorsakades af små slemmiga bollar, omkring $^1/_5$ tum i tvärmått, i hvilka talrika, små, klotformiga ägg lågo inbäddade. De voro af två olika slag, af hvilka det ena hade en rödaktigare färg och en annan form än det andra. Jag har icke den ringaste aning om till hvilka två djurslag dessa ägg hörde. Kapten Colnett anmärker att detta hafvets utseende är mycket vanligt vid Galapagos-öarne och att strimmornas riktning antyder strömsättningens; i det fall jag beskrifvit var riktningen förorsakad af vinden. Ett annat slags utseende hos hafsytan, som jag har att omtala, är en tunn oljelik hinna på vattnet, hvilken skimrar i regnbågens färger. Jag såg en ansenlig sträcka af hafvet sålunda betäckt vid kusten af Brasilien; sjömännen ansågo detta härröra af den ruttnade kroppen af någon hval, som sannolikt flöt omkring ej långt derifrån. Jag omnämner här icke de slemmiga smådelar, till hvilka jag längre fram skall återkomma, hvilka ofta finnas spridda i hafsvattnet, ty de äro icke tillräckligt talrika för att åstadkomma någon färgförändring.

Det är två omständigheter i ofvanstående uppgifter, som synas anmärkningsvärda: först, huru kunna de olika kroppar hålla sig tillsamman, hvilka bilda strimmorna med skarpt begränsade kanter? Hvad beträffar de räklika kräftorna, voro deras rörelser lika samtidiga, som hos ett regemente soldater. Men i fråga om äggen och konferverna kan detta ej ske till följe af någon frivillig rörelse, ej heller är det sannolikt i afseende på infusorierna. Hvad är vidare orsaken till strimmornas längd och smalhet? Företeelsen liknar så mycket hvad man kan se i hvarje å, der strömdraget i långa ränder upprullar skummet, som samlat sig i hvirflarne, att jag måste skrifva den på räkningen af en liknande verksamhet vare sig hos luft- eller hafs-strömmarne. Under denna förutsättning måste vi anse att de olika slagen af organiska kroppar

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

alstras på vissa gynnsamma orter och flyttas derifrån antingen af vindens eller vattnets rörelse. Jag tillstår likväl, att det ligger en stor svårighet i att tänka sig ett enda ställe såsom födelseorten för millioner sinom millioner smådjur och konferver; ty hvarifrån komma fröen eller äggen till sådana orter, då föräldrarna af vind och vågor hafva blifvit utspridda öfver det omätliga hafvet? Men jag kan icke enligt någon annan hypothes fatta deras anordning i linier. Jag får tillägga att Scoresby anmärker att grönt vatten, uppfyldt med det öppna hafvets djur, vanligtvis träffas i vissa delar af polarhafvet.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ANDRA KAPITLET.

RIO DE JANEIRO.

Rio de Janeiro. — Utflygt norr om Cap Frio. — Stark afdunstning. — Slafveriet. — Botofogoviken. — Land-planarier. — Moln på Corcovado. — Störtregn. — Sjungande grodor. — Fosforlysande insekter. — En Elaters förmåga att hoppa. — Blå mist. — Buller af en fjäril. — Entomologi. — Myror. — Geting dödande en spindel. — Parasitiska spindlar. — En Epeiras konstgrepp. — I stora skaror lefvande spindlar. — Spindel med osymmetrisk väf.

Från den 4 april till den 5 juli 1832. — Några dagar efter vår ankomst blef jag bekant med en engelsman, hvilken just ämnade besöka sitt en 16 mil från hufvudstaden, norr om Cap Frio belägna landtgods. Jag antog med nöje hans vänliga anbud att följa med honom.

Den 8 april. — Vårt sällskap bestod af sju personer. Första dagsresan var mycket intressant. Dagen var tryckande varm och då vi färdades genom skogarne, låg allting i stillhet utom de stora och lysande fjärilarne, hvilka makligt fladdrade omkring. Den utsigt vi sågo, när vi öfverstego höjderna bakom Praia Grande, var i hög grad skön; färgerna voro djupa och den rådande tonen mörkblå; himmeln och vikens lugna vatten täflade med hvarandra i glans. Sedan vi färdats genom en odlad landsträcka, inkommo vi i en skog, och någonting mera storartadt i den vägen tror jag näppeligen man kan få skåda. Middagstiden anlände vi till den lilla byn Ithacaia, som ligger på en slätt, med negrernas hyddor ordnade rundt om det i midten varande herrgårdshuset. Dessa påminte mig genom sin regelbundna form och sitt läge om teckningar af Hottentottsboningar i syd-Afrika. Som månen gick tidigt upp, beslöto vi att samma afton fara vidare till vårt nattqvarter vid Lagoa Marica. I mörkningen färdades vi under ett af dessa väldiga, kala och branta granitberg, som äro så vanliga i detta land. Detta ställe är kändt för att en lång tid hafva varit ett tillhåll för några förrymda slafvar, hvilka lyckades lifnära sig genom att odla en liten jordlapp nära spetsen. Slutligen upptäcktes de och sedan en trupp soldater blifvit utsänd, grepos de alla med undantag af en gammal qvinna, som hellre kastade sig ned från bergets topp, än hon å nyo lät släpa sig i slafveri. Hos en romersk matrona skulle man kallat detta för den ädla frihets-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kärleken; hos en stackars negrinna är det en blott djurisk halsstarrighet. Vi fortsatte vår ridt i några timmar. Under den sista milen var vägen svår och gick genom en öde vildmark af moras och träsk. Utsigten var vid månens dunkla sken ytterst ödslig. Några eldflugor sväfvade förbi oss och den ensliga snäppan utstötte, då hon flög upp, sitt klagande skri. Hafvets aflägsna och dofva brus afbröt knappast nattens tystnad.

Den 9 april. — Vi lemnade vårt eländiga nattqvarter före soluppgången. Vägen gick öfver en smal sandslätt, som låg mellan hafvet och de inre saltkrikorna. Mängden af vackra, fiskfångande fåglar, såsom hägrar och tranor, och de saftiga växterna, som antogo de mest fantastiska gestalter, gåfvo landskapet ett intresse, som det eljest icke skulle hafva egt. De få och mariga träden voro fulla med snyltväxter, bland hvilka några orkiders skönhet och utsökta vällukt voro det beundransvärdaste. Efter solens uppgång blef dagen ofantligt het och återspeglingen af solljuset och hettan från den hvita sanden var mycket besvärande. Vi åto middag i Mandetiba. Termometern visade nära 29° i skuggan. Den vackra utsigten af de aflägsna, skogbeklädda bergen, som återspeglades i en vidsträckt laguns fullkomligt lugna vatten, riktigt vederqvickte oss. Då "vendan" här var mycket god och jag har den angenäma, ehuru sällsynta hågkomsten af en förträfflig middag, vill jag vara tacksam och med detsamma beskrifva den såsom en typ för sitt slag. Dessa hus äro ofta stora och bygda af grofva, upprättstående pålar, med mellanflätade grenar och sedan beslagna med murbruk. De hafva sällan golf och aldrig glas i fönsterna, men äro vanligen temligen väl täckta. Öfverallt är framsidan öppen, bildande ett slags veranda, der bord och bänkar finnas uppställda. Sofrummen stöta intill på hvardera sidan och här kan den resande sofva så beqvämt som det är möjligt på en träbritsch belagd med en tunn halmmatta. "Vendan" står på en stallgård, der hästarne fodras. Det första vi vid framkomsten brukade göra, var att sadla af hästarne och gifva dem deras majs och derefter att med en djup bugning bedja "senhôr" vara af den godheten gifva oss något att äta. "Hvad I behagen, mine herrar" var hans vanliga svar. De första gångerna tackade jag fåvitskt nog försynen, som hade fört oss till en sådan hedersman, men då samtalet fortsattes, blef förhållandet vanligen bedröfligt. "Var så god och låt oss få någon fisk". — "Ack nej, herre!" — "Nå soppa då?" — "Nej, herre". — "Än bröd då?" — "Ack nej, herre!" — "Något torkadt kött då?" — "Ack nej, herre". — Om vi hade god tur kunde vi efter ett par timmars väntan få höns, ris och farinha. Det hände ej sällan att vi voro tvungna

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

med stenar döda fjäderfät till vår aftonmåltid. Och om vi alldeles medtagna af trötthet och hunger helt försagdt läto förstå, att vi gerna skulle vilja få vårt mål, blef det storståtliga och, fastän sanningsenliga, alltid föga hugnesamma svaret, "Det skall komma så fort det blir färdigt". Om vi vågat göra några vidare föreställningar, skulle vi fått anmaning att resa vidare, emedan vi voro för oförskämda. Värdarne äro högst ohöfliga och frånstötande i sitt sätt; deras hus och egna personer oftast ytterst smutsiga; bristen på sådana beqvämligheter som knifvar, gafflar och skedar är vanlig; och jag är säker på att ingen hydda eller koja i England skulle finnas så utblottad på hvarje beqvämlighet. I Campos Novos spisade vi emellertid präktigt, då vi fingo ris och höns, skorpor, vin och spritdrycker till middagen, kaffe på aftonen och fisk med kaffe till frukost. Allt detta jemte godt foder åt hästarne kostade endast 2 riksdaler 25 öre per man. Likväl svarade värden på denna venda, på tillfrågan om han sett till en piska, som en af sällskapet hade tappat, kärft "Hur' skulle jag kunna ha reda på den? Hvarför tog ni inte vara på den? Jag förmodar att hundarne ätit upp den".

Då vi lemnade Mandetiba fortsatte vi vår färd genom en villsam vildmark af insjöar, i några af hvilka funnos sötvattens-, i andra saltvattens-snäckor. Af det förra slaget fann jag en Limnæa i stor mängd i en insjö, i hvilken, såsom de kringboende försäkrade mig, hafvet flyter in en gång om året och stundom oftare och gör vattnet alldeles salt. Jag är öfvertygad om att många märkliga förhållanden med afseende på hafs- och sötvattens-djur skulle kunna iakttagas i den kedja af laguner, som innefattar Brasiliens kuster. Mr. Gay påstår, att han i närheten af Rio funnit hafsmusslor af slägtena Mytilus och Solen, samt sötvattenssnäckan Ampullaria lefvande tillsamman i bräckt vatten. Jag såg också ofta i lagunen nära botaniska trädgården vid Rio, der vattnet blott är litet mindre salt än i hafvet, en art Hydrophilus, mycket lik en vatten-skalbagge i Englands diken. I samma insjö hörde den enda snäckan till ett slägte, som vanligen finnes i flodmynningar.

I det vi för en tid lemnade kusten, kommo vi ånyo in i skogen. Träden voro mycket höga och i jemförelse med de europeiska anmärkningsvärda i anseende till hvitheten af sina stammar. Jag ser i min anteckningsbok att "underbara och sköna blommande parasiter" oupphörligt väckte min förvåning såsom de ovanligaste föremålen i dessa storartade landskap. Då vi reste vidare, färdades vi genom betesmarker, som voro förderfvade genom ofantliga, kägelformiga, nära 12 fot höga myrstackar. De gåfvo

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

slätten utseendet af gyttjevulkanerna vid Jorullo, sådana som Humboldt aftecknat dem. Vi anlände till Engenhado sedan det mörknat, efter att i tio timmar ha sutit på hästryggen. Jag upphörde aldrig under hela resan att förvånas öfver den ansträngning, som hästarne voro i stånd att uthärda. De syntes äfven hastigare återställas från någon skada än de af engelsk ras. Vampyr-fladermusen är ofta orsak till mycken förtret genom att bita hästarne på manken. Såret är vanligen icke så farligt till följe af blodförlusten, som icke mera genom den inflammation, hvilken sadelns tryckning efteråt förorsakar. Man har i England på senaste tiden betviflat hela förhållandet. Jag var derföre lyckligtvis närvarande när en dylik vampyr (*Desmodus D'Orbignyi Wat.*) verkligen togs på en hästrygg. Vi biuvakerade sent en afton nära Coquimbo i Chile, då min betjent, som märkte att en af hästarne var mycket orolig, gick att se efter hvad som stod på och då han tyckte sig urskilja något, plötsligen lade sin hand på djurets manke och grep vampyren. Om morgonen kunde man lätt urskilja det ställe, der bettet skett, emedan det var något svullet och blodigt. Tredje dagen derefter redo vi på hästen utan några menliga följder.

Den 13 april. — Efter tre dagars färd anlände vi till Socêgo, ett landtgods tillhörigt senhôr Manuel Figuireda, en slägting till en af vårt sällskap. Huset var enkelt och, ehuru till formen likt en lada, mycket lämpligt för luftstrecket. I sällskapsrummet stodo förgylda stolar och soffor, hvilka bildade en besynnerlig motsats till de hvitmenade murarne, till det halmtäcka taket och de glaslösa fönsterna. Huset bildade jemte sädesbodarne, stallen och verkstäderna för de negrer, hvilka hade fått undervisning i åtskilliga yrken, ett slags simpel borggård, i hvars midt en stor hög af kaffebönor var utlagd för att torka. Dessa bygnader stodo på en liten kulle med utsigt öfver den odlade marken och voro på alla sidor omgifna af en mur af mörkgrön, lummig skog. Hufvudprodukten i denna del af landet är kaffe. Hvarje träd antages årligen lemna i medeltal två marker, men några gifva ända till åtta. Mandioca eller cassada odlas likaledes i stor myckenhet. Hvarje del af denna växt är nyttig. Bladen och stjelkarne ätas af hästarne och rötterna malas till ett slags deg, hvilken torr, pressad och gräddad bildar "farinha", det förnämsta födoämnet i Brasilien. Det är ett besynnerligt, fast mycket allmänt kändt förhållande, att saften af denna mycket närande växt är i hög grad giftig. Några år förut dog en ko vid denna "fazênda", emedan hon förtärt något deraf. Senhôr Figuireda berättade mig, att han ett år förut hade sått en säck bönor (*feijaô*) och tre säckar ris, af hvilka de förra afkastade

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

80-faldt, de senare 320-faldt. Betet underhåller en vacker boskapshjord och skogarne äro så fulla med villbråd, att ett rådjur hade dödats dagligen de tre föregående dagarne. Detta öfverflöd på födoämnen visade sig äfven om middagarne, då, om ej borden dignade, gästerna helt visst gjorde det; ty man väntar att en hvar äter af hvarje rätt. Då jag en dag, såsom jag tänkte, hade gjort en noggrann beräkning att intet skulle skickas ut, utan att jag mäktat smaka det, så framburos än ytterligare till min stora förfäran en stekt kalkon och en gris i hela sin lekamliga verklighet. Under måltiden hade en person fullt göra med att jaga ut ur rummet åtskilliga gamla hundar och ett dussin små svarta barn, hvilka passade på hvarje tillfälle att smyga sig in tillsamman. Så länge man kunde jaga från sig tanken på slafveriet, var det något utomordentligt förtjusande i detta enkla och patriarkaliska lefnadssätt, med dess fullkomliga afskildhet och oberoende af den öfriga verlden. Så snart man ser någon främling anlända, börjar man ringa med en stor klocka och vanligen aflossas någon liten kanon. Tilldragelsen bebådas sålunda för klippor och skogar, men också endast för dem. En morgon gick jag ut en timme före dagbräckningen för att beundra traktens högtidliga tystnad, då stillheten slutligen afbröts af morgonpsalmen, som uppstämdes af hela negerhopen, och på detta sätt börjas vanligen det dagliga arbetet. Jag betviflar icke att slafvarne på en sådan fazênda som denna tillbringa ett lyckligt och förnöjdt lif. På lördagar och söndagar arbeta de för egen räkning och i detta bördiga luftstreck är två dagars arbete tillräckligt att skaffa uppehälle åt en man och hans familj för hela veckan.

Den 14 april. — Då vi lemnade Socêgo redo vi till ett annat landtgods vid Rio Macâe, hvilket var den sista odlade fläck åt det hållet. Godset var halfannan fjerdingsväg långt och egaren hade glömt huru många bredt. Endast en mycket liten del hade blifvit odlad och likväl var nästan hvarje tunnland i stånd att frambringa alla ett tropiskt lands vexlande rika alster. Om man betänker Brasiliens ofantliga ytvidd, finner man att den odlade marken knapt kan anses för någonting i jemförelse med den, som är lemnad i sitt naturliga tillstånd. Hvilken ofantlig befolkning skall det icke en gång kunna underhålla! Under andra dagsresan funno vi vägen så tillspärrad, att det blef nödvändigt att en man fick gå förut med en sabel, för att hugga bort slingerväxterna. Skogen öfverflödade på vackra naturföremål, bland hvilka de trädartade, fast icke stora ormbunkarne, voro beundransvärdast genom sina ljusgröna kronor och den utsökt vackra böjningen af sina blad. Om aftonen regnade det mycket häftigt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

och ehuru termometern stod på + 18° frös jag rätt mycket. Så snart som regnet upphörde, var det eget att se den utomordentligt starka afdunstning, som började öfver skogen i hela dess vidd. På hundra fots höjd voro kullarne inhöljda i en tät, hvit ånga, hvilken såsom rökpelare uppsteg från de tätbevuxnaste delarne och särdeles från dalarne. Jag varseblef denna företeelse vid flera tillfällen, och antager att den berodde på de af solstrålarne förut upphettade bladkronornas stora yta.

Medan jag vistades på detta gods, var jag nära deran att blifva ögonvittne till en af dessa rysliga handlingar, som endast kunna ega rum i ett slafegande land. Till följe af en tvist och en rättegång, var egaren i begrepp att taga alla qvinnor och barn från de manliga slafvarne och sälja dem hvar för sig på offentlig auktion i Rio. Egennyttan och icke någon känsla af medlidande hindrade utförandet af denna handling. Jag tror verkligen icke att egaren någonsin kommit att tänka på omenskligheten af att sålunda skilja trettio familjer, som hade lefvat tillsammans i många år. Jag vill likväl gå i god för, att han i mensklighet och godsinthet stod högre än flertalet menniskor. Man kan verkligen säga, att det icke gifves någon gräns för egennyttans och den sjelfviska vanans blindhet. Jag vill omtala en obetydlig tilldragelse, som då för för tillfället gjort ett starkare intryck på mig, än berättelsen om någon grymhet. Jag satte öfver i en färjbåt med en neger, som var ovanligt dum. Då jag försökte att få honom att begripa, talade jag högt och gjorde tecken, hvarvid jag förde min hand nära hans ansigte. Jag gissar han trodde att jag var uppretad och ville slå honom; ty han sänkte genast sina händer med en förfärad uppsyn och halft tillslutna ögon. Jag skall aldrig glömma den öfverraskning, afsky och blygsel jag erfor, då jag såg en stor och kraftfull karl rädas för att ens afvärja ett slag, hvilket såsom han trodde, var riktadt mot hans ansigte. Denne man hade råkat i ett förnedringstillstånd, som var lägre än det mest hjelplösa djurs slafveri.

Den 18 april. — På återfärden tillbragte vi två dagar vid Socêgo och jag använde dem till att fånga insekter i skogen. De flesta träden äro, fastän mycket höga, icke mer än 3 eller 4 fot i omkrets. Det finnes naturligtvis några få af vida större omfång. Senhôr Manuel höll då på att förfärdiga en 70 fot lång kanot, som erhållits af en enda stam, hvilken ursprungligen hade varit 110 fot lång och af betydlig tjocklek. Motsatsen af palmer, som växa bland de vanliga greniga trädslagen, förfelar aldrig att gifva landskapet en tropisk prägel. Här voro skogarne prydda med kålpalmen, som är en af de skönaste i sin familj. Med en

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

stam, så smal att den kan omfattas med begge händerna, vajar den sin utsökt vackra krona på en höjd af 40—50 fot öfver marken. De trädartade slingerväxterna, sjelfva betäckta med andra slingerväxter, voro ganska tjocka och några af dem höllo två fot i omkrets. Flera gamla träd hade ett mycket eget utseende genom de lianflätor, som nedhängde från deras grenar och liknade höknippen. Om ögat vände sig från bladhvalfvet upptill mot marken nedanföre, tilldrogs det af den utsökta finheten i ormbunkarnes och mimosornas bladväxt. De senare betäckte på vissa ställen ytan med ett endast några få tum högt snår. Då jag gick genom dessa tjocka mimosabäddar, uppkom ett bredt spår, hvilket utmärktes genom den förändring i bladens skugga, som uppstod, när de fälde tillhopa sina känsliga småblad. Det är lätt nog att särskilt utpeka föremålen för beundran i dessa storartade utsigter; men det är omöjligt, att gifva en fullt noggrann föreställning om de djupare känslor af undran, förvåning och andakt, som uppfylla och upplyfta själen.

Den 19 april. — Vid afresan från Socêgo foro vi under de två första dagarne samma väg tillbaka, som vi kommit. Det var ett mycket tröttsamt företag, emedan vägen vanligtvis gick öfver en stekhet sandslätt icke långt från kusten. Jag märkte att så ofta hästen satte foten på den fina kiselsanden, uppkom ett svagt klingande ljud. Tredje dagen togo vi en annan riktning och färdades genom den lilla, glada byn Madre de Dios. Detta är en af de förnämsta stråkvägarne i Brasilien. Likväl var den i ett så dåligt skick, att intet hjuldon, utom en klumpig oxvagn, kunde färdas på den. Under hela vår resa kommo vi icke öfver någon enda stenbro och de som voro bygda af trästockar, befunnos oftast så bristfälliga, att det blef nödvändigt att taga af vägen, för att undvika dem. Alla afstånd äro otillförlitligt kända. Vägen är ofta utmärkt med kors, i stället för milstolpar, för att angifva hvarest menniskoblod blifvit spildt. Den 23:e på aftonen anlände vi till Rio från vår lilla, angenäma utflygt.

Under återstoden af mitt vistande i Rio bodde jag i ett landthus nära Botofogo-viken. Det var omöjligt att önska sig någonting angenämare, än att på detta sätt tillbringa några veckor i ett så herrligt land. I England njuter en naturforskare på sina vandringar den stora förmånen af att alltid finna något, som ådrager sig hans uppmärksamhet; men i dessa bördiga luftstreck, som flöda af lif, äro lockelserna så talrika, att han knappast är i stånd att komma någon väg.

De få iakttagelser jag kunde göra, inskränkte sig nästan uteslutande till ryggradslösa djur. Förekomsten af en afdelning

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

af slägtet Planaria, hvilken vistas på land, tilldrog sig i synnerhet min uppmärksamhet. Dessa djur hafva en så enkel kroppsbygnad, att Cuvier hänfört dem till intestinalmaskarne, ehuru de aldrig funnits uti andra djurs kroppar. Talrika arter bebo både salt- och söt-vatten; men de, hvilka jag omnämner, hittades, äfven inom de torrare delarne af skogen, under multnade trästammar, hvaraf jag tror att de lefva. På det hela taget likna de små sniglar, ehuru de äro jemförelsevis mycket smalare och några arter äro vackert färgade med längsgående strimmor. Deras bygnad är mycket enkel: nära midten af den undre eller krypytan, finnas två små tväröppningar, från den främre af hvilka en trattformig och mycket retbar mun kan utskjutas. En stund efter sedan det öfriga djuret var fullständigt dödt af saltvattnets inverkan eller någon annan orsak, bibehöll detta organ ännu sin lifskraft.

Jag påträffade icke mindre än 12 olika arter land-planarier på olika ställen inom det södra halfklotet. Några arter, som jag fick på Van Diemens land, höll jag lefvande nära två månader, i det jag födde dem med multnadt trä. Då jag hade skurit en af dem på tvären i två, nästan lika stora delar, hade båda inom loppet af fjorton dagar antagit formen af fullständiga djur. Jag hade likväl delat kroppen så, att ena halfvan innehöll båda de undre öppningarne och den andra följaktligen ingen. Efter förloppet af 25 dagar från operationen kunde den fullständigare hälften icke åtskiljas från något annat exemplar. Den andra hade mycket tilltagit i storlek och mot dess bakre ända syntes en klar fläck i kroppsmassan, i hvilken en begynnande bägarformig mun tydligen kunde urskiljas. På undre sidan var likväl ännu icke någon motsvarande klyföppning synlig. Om den tilltagande hettan, när vi nalkades eqvatorn, icke dödat alla exemplaren, kan det ej betviflas, att detta sista steg i utvecklingen skulle hafva fullbordat dess bygnad. Ehuru detta rön länge varit kändt, så var det intressant att se huru ur ett dylikt djur hvarje väsentligt organ gradvis utvecklade sig endast ur den afskurna ändan. Det är ytterst svårt att bevara dessa Planarier. Så snart lifvets upphörande tillåter förvandlingens vanliga lagar att ingripa, blir hela deras kropp lös och flytande med en hastighet, hvartill jag aldrig sett maken.

Jag besökte den skog, i hvilken dessa Planarier funnos, första gången i sällskap med en gammal portugisisk prest, som tog mig med sig på jagt. Jagtnöjet bestod i att släppa några hundar in i snåret och sedan tåligt vänta att få skjuta på något djur, som kunde visa sig. Vi åtföljdes af en närboende arrendators son, ett praktexemplar af en yster, brasiliansk yngling. Han var

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

klädd i en trasig skjorta och vidbyxor, utan hufvudbetäckning, samt bar en gammalmodig bössa och en stor knif. Bruket att bära knifvar är allmänt, och då man genomtränger en tät skog är en sådan nästan nödvändig, till följe af slingerväxterna. De ofta inträffande morden torde till en del kunna tillskrifvas detta bruk. Brasilianerna äro så skickliga med knifven, att de på ett temligt håll kunna kasta den med en säkerhet och en styrka, som förorsaka dödliga sår. Jag har sett en mängd små pojkar öfva sig i denna konst på lek och att sluta af deras skicklighet att träffa en upprättstående käpp, lofvade de godt, i fall det en gång skulle blifva allvar af leken. Min följeslagare hade dagen förut skjutit två stora skäggapor. Dessa djur hafva gripsvansar, hvilkas spets, äfven efter döden, kan uppbära kroppens hela tyngd. En af dem förblef sålunda hängande vid en gren och det blef nödvändigt att nedhugga ett stort träd för att komma åt honom. Detta verkställdes snart och med ett förfärligt brakande nedföllo både träd och apa. Utom denna bestod vårt jagtbyte i några små gröna papegojor och ett par tukaner. Jag hade emellertid gagn af min bekantskap med den portugisiska padren, ty vid ett annat tillfälle gaf han mig ett vackert exemplar af en Yaguarundi-katt.

Trakten omkring Botofogo-viken är allmänt utropad för sin skönhet. Det hus, i hvilket jag bodde, var beläget tätt intill foten af det välkända Corcovado-berget. Det har med mycken sanning blifvit anmärkt, att tvärbranta, kägelformiga kullar äro utmärkande för den formation, som Humboldt benämner den gneis-granitiska. Ingenting kan vara mera anslående än intrycket af dessa väldiga, afrundade, kala klippmassor, hvilka höja sig ur den yppigaste växtlighet.

Jag roade mig ofta med att betrakta molnen, som kommo in från hafvet och bildade en vägg just nedunder Corcovados högsta spets. Liksom så många andra dylika, tycktes detta berg, när det sålunda var delvis inhöljdt, resa sig till en vida stoltare höjd än dess verkliga af 2300 fot. Mr Daniell har anmärkt i sina meteorologiska afhandlingar, att ett moln stundom tyckes stå fästadt vid en bergstopp, medan vinden fortfar att blåsa öfver det. Samma företeelse visade här ett något afvikande utseende. I detta fall syntes tydligt huru molnet ringlade sig öfver och snabbt ilade förbi toppen, utan att det hvarken förminskades eller tilltog i omfång. Solen höll på att gå ned och en svag sydlig bris, som stötte emot klippans södra sida, blandade sin ström med den kallare luften ofvanföre, hvarvid vattenångan sålunda förtätades; men då de lätta molnflockorna foro öfver berg-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kammen och utsattes för inflytandet af den varmare luften på den norra, sluttande sidan, upplöstes de genast.

Luften var under maj och juni, eller vinterns början, högst angenäm. Medeltemperaturen utgjorde enligt observationer, som gjordes klockan 9 både morgnar och qvällar endast 22°. Det regnade ofta häftigt, men de torkande sydvindarne gjorde snart åter fotvandringarne angenäma. En morgon föll under 6 timmars tid 1,6 tum regn. Då detta oväder gick öfver de skogar, som omgifva Corcovado, var det ljud, som uppkom genom regndropparnes smattrande mot den tallösa bladmassan, mycket märkligt. Det kunde höras på en tredjedels fjerdingsvägs afstånd och liknade bruset af en stor vattenmassa. Efter de varmare dagarne var det behagligt att sitta i trädgården och se huru aftonen öfvergick till natt. Naturen väljer i dessa luftstreck sina sångare bland konstnärer af anspråkslösare art än i Europa. En liten groda af slägtet Hyla, sitter på ett blad omkring en tum öfver vattenytan och uppstämmer ett behagligt qvitter. När flera äro tillsamman, sjunga de i samklang i olika tonarter. Jag hade någon svårighet att fånga ett exemplar af denna groda. Slägtet Hyla har tårna slutande i små sugvårtor och jag fann att djuret kunde krypa uppför en glasskifva, fastän den ställdes fullkomligt lodrätt. Åtskilliga cikader och syrsor underhålla samtidigt ett oaflåtligt gällt ljud, men som ej är obehagligt, när det mildras genom afståndet. Hvarje afton efter skymningen började denna stora konsert, och jag har ofta sutit och lyssnat derpå till dess min uppmärksamhet bortleddes af någon ovanlig, förbiflygande insekt.

Vid samma tid ser man eldflugorna sväfva omkring från häck till häck. På en mörk natt kan man se skenet på omkring 200 stegs afstånd. Det är märkvärdigast att hos alla de olika slagen af lysmaskar, skinande elater, och mångfaldiga hafsdjur (såsom kräftdjur, medusor, hafsmaskar, en korallin af slägtet Clytia och hos Pyrosoma) hvilka jag observerat, har skenet varit af en tydlig grön färgskiftning. Alla eldflugor, som jag här fångade, tillhörde Lampyridæ (inom hvilken familj den europeiska lysmasken innefattas) och de flesta exemplaren tillhörde arten *Lampyris occidentalis*. Jag fann att denna insekt utsände de klaraste ljusblixtarne, när han oroades; under mellantiderna fördunklades abdominalringarne åter. Skenet var nästan samtidigt i båda ringarne, men likväl så, att det just jemt först kunde skönjas i den främre. Det lysande ämnet var flytande och mycket klibbigt; när huden hade blifvit afsliten fortforo små fläckar att svagt glimma, under det att de oskadade delarne voro mörka. Om hufvudet togs bort, förblefvo ringarne oafbrutet lysande, men ej

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

klart strålande som förut; retelse på någon viss punkt med en nål ökade skenets liflighet. Ringarne bibehöllo i ett fall sin lyskraft nära 24 timmar efter insektens död. Af dessa förhållanden vill det synas, som om djuret endast har förmåga att dölja eller släcka sitt sken för kortare mellantider och att dess lysförmåga dess emellan är ofrivillig. På gyttjiga och fuktiga grusgångar fann jag larver af denna Lampyris i stort antal; de liknade på det hela taget honan af den europeiska lysmasken. Men larverna hade blott en helt svag lysförmåga, och helt olika sina föräldrar låtsade de vara döda vid minsta vidrörande och upphörde att lysa; icke heller framkallade retelse något nytt sken. Jag höll några af dem lefvande någon tid; deras stjertar äro besynnerliga organer, ty de göra genom en högst lämplig tillställning tjenst som sugvårtor eller vidhäftnings-organer och likaledes som förvaringsrum för spott eller någon dylik vätska. Jag födde dem flera gånger med rått kött och såg alltjemt att stjerten allt som oftast böjdes till munnen och att en vätskedroppe utsipprade på köttet, hvilket djuret då höll på att förtära. Oaktadt så mycken öfning tycktes stjerten icke vara i stånd att hitta vägen till munnen; åtminstone vidrörde den alltid först nacken och synbarligen som en vägledning.

När vi voro i Bahia, tycktes en Elater eller knäppare (*Pyrophorus luminosus Illig.*) vara den vanligaste lysande insekten. Skenet blef äfven i detta fall mer strålande genom retning. En dag roade jag mig med att iakttaga denna insekts hoppningsförmåga, hvilken i min tanke icke blifvit riktigt beskrifven. När knäpparen lades på ryggen och beredde sig till att hoppa, rörde han hufvud och thorax bakåt, så att brösttaggen utsträcktes och kom att hvila på kanten af sin slida. Då samma rörelse bakåt fortsattes, böjdes taggen genom musklernas fulla verksamhet såsom en fjeder och insekten hvilade i detta ögonblick på spetsen af sitt hufvud och sina täckvingar. Då nu ansträngningen plötsligt slappades, flögo hufvudet och thorax upp och följaktligen slog basen af täckvingarne med sådan kraft emot den underliggande ytan, att insekten genom denna återverkan kastades uppåt till en höjd af en eller två tum. De utskjutande thorax-spetsarne och taggens slida tjenade till att gifva hela kroppen stadga under skuttet. I de beskrifningar, som jag har läst, har man icke lagt tillräcklig vigt på taggens spänstighet. Ett så plötsligt skutt kunde icke härröra endast af muskelsammandragning, utan tillhjelp af någon mekanisk tillställning.

Vid åtskilliga tillfällen hade jag nöjet af några korta, men högst angenäma utflygter i den kringliggande trakten. En dag besökte jag botaniska trädgården, der man kunde få se många

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

växter, som äro väl bekanta för sin stora nytta. Bladen af kamfert-, peppar-, kanel-, och krydnejlik-träden voro angenämt aromatiska. Och brödfruktträdet, jacan och mangon täflade med hvarandra i prakten af sitt bladverk. Landskapet i närheten af Bahia får nästan hela sin karakter af de begge senare träden. Innan jag såg dem, hade jag ingen föreställning om att något träd kunde kasta en så mörk skugga på marken. Begge stå de i samma förhållande till den alltid gröna växtligheten i dessa luftstreck, som lagrarne och benveden i England till den ljusare grönskan hos de bladfällande träden. Det torde böra anmärkas, att husen inom vändkretsarne omgifvas af växtlighetens skönaste alster, emedan många af dem på samma gång äro de för menniskan nyttigaste. Hvem betviflar väl, att dessa egenskaper äro förenade hos bananen, kokospalmen och andra palmer, samt hos pomeranströdet och brödfruktträdet?

Under loppet af denna dag kom jag ihåg en iakttagelse af Humboldt, som ofta omnämner "den tunna ånga, hvilken, utan att förändra luftens genomskinlighet, gör dess färgtoner mera harmoniska och mildrar dess verkningar." Detta är ett utseende, som jag aldrig varseblifvit i de tempererade zonerna. Luften var fullkomligt klar, när man såg den på det korta afståndet af en tredjedels eller en half fjerdingsväg, men på större afstånd blandades alla färger till den vackraste disighet af blekgrå färg, blandad med litet blått. Luftens tillstånd mellan morgonen och omkring middagen, när denna företeelse var tydligast, hade undergått föga förändring, utom i afseende på torrheten. Under tiden hade skilnaden mellan daggpunkten och luftvärmen stigit från 4,1° till 9,5°.

Vid ett annat tillfälle steg jag tidigt upp och gick till Gavia eller Toppsegelsberget. Luften var angenämt sval och välluktande; och daggdropparne glittrade ännu på bladen af de stora liljeartade växter, hvilka skuggade de klara bäckarne. Under det jag satt på ett granitblock, var det ett nöje att gifva akt på de olika insekter och fåglar, som flögo förbi mig. Honungsfåglarne syntes isynnerhet tycka om dylika skuggiga, afskilda platser. Så ofta jag såg dessa små varelser surra omkring en blomma med vingarne hvirflande så hastigt att man knappast kunde urskilja dem, kom jag att tänka på Sphinx-fjäriln: deras rörelser och lefnadsvanor äro verkligen i många afseenden lika.

Följande en gångstig kom jag in i en ståtlig skog och från en höjd af 5 eller 600 fot visade sig en af dessa storartade utsigter, hvilka äro så vanliga rundt omkring Rio. På denna höjd får landskapet sin mest lysande färgton; och hvarje gestalt, hvarje

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

skiftning öfvergår så fullständigt i praktfullhet allt hvad européen någonsin sett i sitt hemland, att han icke vet huru han skall uttrycka sina känslor. Effekten i sin helhet påminde mig ofta om operans eller de stora teatrarnes mest lysande dekorationer. Jag återvände aldrig tomhändt från dessa utflygter. I dag fann jag ett exemplar af en sällsam svamp kallad Hymenophallus. De flesta känna till den engelska Phallus, hvilken om hösten fyller luften med sin obehagliga lukt. Denna är likväl, såsom entomologerna veta, en angenäm vällukt för åtskilliga af våra skalbaggar. Så var det också här; ty lockad af lukten, slog en Strongylus sig ned på svampen, medan jag bar den i min hand. Vi se här i två aflägsna länder ett likartadt förhållande ega rum emellan växter och insekter tillhörande samma familjer, ehuru arterna af båda äro olika. När genom menniskan en ny art blir införd i ett land, brytes ofta detta förhållande. Såsom ett exempel härpå kan jag nämna, att kål- och salladbladen, hvilka i England lemna föda åt en mängd sniglar och fjärillarver, stå orörda i trädgårdarne omkring Rio.

Under vårt vistande i Brasilien lyckades jag samla en stor mängd insekter. Några allmänna anmärkningar öfver de olika ordningarnes inbördes betydenhet torde intressera den europeiske entomologen. De stora och med lysande färger utrustade Lepidoptera (fjärilarne) antyda vida bestämdare än något annat djurslag, det jordbälte de bebo. Jag hänsyftar endast på dagfjärilarne; ty tvärt emot hvad man borde kunnat vänta sig till följe af växtlighetens yppighet, visade malfjärilarne sig i mycket mindre antal än i vårt eget tempererade luftstreck. Jag öfverraskades mycket af *Papilio feronias* lefnadsvanor. Denna fjäril är icke ovanlig och håller sig merendels i pomeranslunderna. Ehuru han flyger högt, slår han likväl ofta ned på trädstammarne. Han har då alltid hufvudet nedåt, och vingarne äro utbredda i ett vågrätt plan, i stället för att hopläggas vertikalt, såsom vanligen är händelsen. Detta är den enda fjäril, hvilken jag någonsin sett begagna sina ben till att springa med. Då jag ej kände detta förhållande, undslapp insekten mig mer än en gång genom att den for åt sidan, just som jag försigtigt nalkades den med min insektsax och skulle slå ihop den. Men en mycket ovanligare företeelse ligger i den förmåga, som denna art har att gifva ett läte *. Åtskilliga gånger, när ett par, sannolikt hanne och hona,

* Mr Doubleday har beskrifvit en besynnerlig bygnad hos denna fjärils vingar, hvilken tyckes vara det medel hvarmed ljudet åstadkommes. Han säger: den är märkvärdig, emedan den har ett slags trumma vid basen

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

jagade hvarandra af och an och flögo några få alnar förbi mig, hörde jag tydligt ett starkt knäppande ljud, likt det som uppkommer, när ett tandadt hjul går under en spärrhake. Ljudet fortfor med korta afbrott och kunde urskiljas på omkring 30 alnars afstånd. Jag är viss på att det ej var något misstag i iakttagelsen.

Jag blef mycket sviken i min förväntan på utseendet af skalbaggarne i allmänhet. Antalet af små och dunkelt färgade skalbaggar är ytterst stort *. De europeiska samlingarne kunna hittills endast uppvisa de större arterna från tropiska luftstreck. Tanken på omfånget af en framtida fullständig förteckning öfver dem är tillräcklig att störa en entomologs sinnesro. Rofskalbaggarne eller Carabiderna visa sig i ytterst litet antal inom vändkretsarne. Detta förhållande är så mycket anmärkningsvärdare, när man sammanställer det med antalet af köttätande däggdjur, hvilka äro så talrika inom de varma länderna. Jag öfverraskades af denna iakttagelse, så väl när jag kom till Brasilien, som när jag såg de många vackra och lifliga arterna Harpalidæ åter visa sig på La Plata-flodens mera tempererade slätter. Intaga de mycket talrika spindlarne och rofsteklarne rofskalbaggarnes plats? As-insekter och Brachelytra äro mycket ovanliga. Deremot förekomma i förvånande antal Rhynchophora och Chrysomelidæ, hvilka alla för sitt uppehälle bero af växtverlden. Jag menar dermed icke antalet af särskilta arter, utan af insektindivider; ty det är detta som utgör det mest utmärkande draget hos de olika ländernas insektfauna.

Rätvingarnes och Skinnbaggarnes ordningar äro synnerligen talrikt representerade äfvensom Steklarne, bien måhända undantagna. Då man första gången inkommer i en tropisk skog, förvånas man öfver myrornas arbeten. Vältrampade stigar förgrena sig i alla riktningar och man ser på dem en här af aldrig tröttnande skaffare, somliga på utgående, andra återvändande, lastade med stycken af gröna blad, ofta större än de sjelfva.

---

af de främre vingarne emellan costal- och subcostal-nerven. Dessa två nerver hafva dessutom ett egendomligt skruflikt diaphragma eller kärl i sitt inre. I Langsdorffs resor finner jag nämdt att på ön St. Kathrina vid brasilianska kusten en fjäril, kallad *Februa Hoffmanseggi*, under flygten ger ett läte som en skallra.

* Jag får omnämna såsom ett vanligt exempel på en dags skörd (den 23 juni) när jag ej särskilt sökte efter Coleopterer, att jag fångade 68 arter af den ordningen. Bland dessa fans det endast 2 Carabider, 4 Brachelytrer, 15 Rhynchophorer, och 14 Chrysomelider. Trettiosju arter spindlar, som jag hemförde, äro ett tillräckligt bevis på, att jag ej lemnade all uppmärksamhet åt Coleopterernas allmänt gynnade ordning.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

En liten svart myra flyttar stundom i tallösa skaror. Min uppmärksamhet fästades en dag i Bahia på en mängd spindlar, kackerlackor och andra insekter, samt några ödlor, hvilka i största oro hastade öfver en bar fläck på marken. Ett litet stycke bakom var hvarje stjelk och blad svart af en liten myra. Då myrflocken hade kommit öfver den kala fläcken, delade den sig och tog vägen utför en gammal mur. På detta vis instängdes många insekter och de bemödanden, som de stackars små kräken gjorde för att undgå en sådan död, voro förunderliga. När myrorna kommo till vägen, ändrade de kosa och gingo åter uppför muren i smala kolonner. Då jag lade en sten, så att den låg i vägen för en af kolonnerna, anföll hela truppen den och drog sig derefter genast tillbaka. Strax efteråt gjorde en annan trupp anfall och då icke heller den lyckades få bort den, afstodo de helt och hållet från denna marschruta. Om de hade gått en tum åt sidan skulle kolonnen hafva undvikit stenen och de skulle tvifvelsutan hafva gjort det, i fall stenen från början hade legat der. Men då de hade blifvit anfallna, så föraktade de små, lejonhjertade krigarne tanken på att gifva vika.

Vissa getinglika insekter, som bygga lerceller för sina larver i hörnen af verandorna, äro mycket talrika i grannskapet af Rio. Dessa celler fylla de med halfdöda spindlar och larver, hvilka de på ett förundransvärdt sätt synas veta stinga, så att de förlama dem utan att döda dem, till dess deras egna ägg utkläckas, då larverna äta af denna vämjeliga massa af maktlösa, till hälften dödade offer — en anblick, som af en för sin vetenskap nitälskande insektsamlare blifvit skildrad såsom intressant och angenäm! Jag var en dag mycket intresserad af att betrakta en strid på lif och död emellan en Pepsis och en stor spindel af slägtet Lycosa. Getingen gjorde ett plötsligt anlopp mot sitt byte och flög derpå bort. Spindeln hade tydligen blifvit sårad, ty då han försökte att fly, föll han ned för en liten sluttning, men hade ännu tillräcklig styrka till att krypa in i en tät grästufva. Getingen återvände snart och tycktes öfverraskad af att icke genast finna sitt offer. Han började då en lika ordentlig spårjagt efter detsamma som någonsin en hund efter räfven, i det han gjorde korta halfcirkelformiga slag, och hela tiden hastigt dallrade med antenner och vingar. Ehuru väl dold, upptäcktes spindeln snart, och getingen, som synbarligen ännu fruktade sin motståndares käkar, gaf denne, efter mycket manövrerande, tvenne styng på undre sidan af thorax. Sedan han derefter med sina antenner

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

omsorgsfullt undersökt den nu orörliga spindeln, började han släpa bort honom. Men jag hejdade både röfvaren och hans byte *.

Antalet af spindlar, i förhållande till andra insekter, är jemfördt med i England vida större. Kanske vida mera än i fråga om någon annan afdelning af leddjuren. Mångfalden af arter bland de hoppande spindlarne tyckes nästan oändlig. Slägtet eller snarare familjen Epeira utmärkes här af många egendomliga former. Somliga arter hafva taggig, läderartad hud, andra förlängda och taggiga ben. Hvarje skogsstig försvaras af den starka, gula väfven af en art, hvilken hör till samma afdelning, som Fabricii *Epeira clavipes*, om hvilken Sloane fordom berättade, att hon i Vestindien gjorde en så stark väf, att hon deri kunde fånga fåglar. En liten vacker spindelart med mycket långa framben och som tyckes tillhöra ett obeskrifvet slägte, lefver såsom parasit på nästan alla dessa väfvar. Jag förmodar att hon är för obetydlig för att bemärkas af den stora Epeiran och derföre får lof att tillegna sig de små insekter, hvilka råkat fastna i trådarne och eljest skulle komma till spillo. När denna lilla spindel blir skrämd, låtsar han sig vara död genom att utsträcka sina framben eller faller plötsligen från väfven. En stor Epeira af samma afdelning, som *Epeira tuberculata* och *E. conica*, är ytterst vanlig, isynnerhet på torra ställen. Hans väf, som vanligtvis är anbragdt bland den vanliga agavens stora blad, förstärkes stundom nära medelpunkten af tvenne eller äfven fyra i zickzack gående band, hvilka sammanbinda två närliggande strålar. När någon stor insekt, en gräshoppa eller geting, fastnat i nätet, låter spindeln genom en skicklig rörelse honom svänga mycket hastigt omkring, på samma gång som han från sina spinnvårtor utsänder ett trådknippe, hvilket snart inhöljer hans rof i en hylsa lik silkesmaskens kokong. Spindeln undersöker nu sitt hjelplösa offer och sedan han gifvit det det dödliga bettet på bakre delen af dess thorax, drager han sig tillbaka och väntar tåligt till dess giftet gjort sin verkan. Häftigheten af detta gift kan bäst bedömas deraf, att jag efter en half minuts förlopp öpnade en hylsa och fann en stor geting fullkomligt liflös. Denna Epeira står alltid med sitt hufvud nedåt, nära medelpunkten af sin väf. När hon oroas, beter hon sig olika, allt efter omständigheterna. Finnes ett litet snår nedanföre, så faller hon plötsligen deri och jag har

* Don Felix Azara säger vid omnämnandet af en stekel, sannolikt af samma slägte, att han såg den släpa en död spindel genom högt gräs i en rak linie till sitt bo, hvilket var 163 fot aflägset. Han tillägger, att getingen för att finna vägen alltsomoftast gjorde "halfva slag af omkring tre handbredders längd".

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tydligen sett tråden från spinnvårtorna förlängas af djuret, medan det ännu befann sig stilla, liksom till en förberedelse för fallet. Om marken nedunder är bar, så faller Epeiran sällan, utan flyttar sig hastigt genom en midtelgång från ena sidan till den andra. Om hon då än ytterligare oroas, företager hon sig ett högst märkligt konstgrepp. Stående i midten, ristar hon nätet, hvilket är fästadt vid spänstiga qvistar, till dess det hela slutligen får en så snabt svängande rörelse, att till och med konturerna af spindelns kropp bli otydliga.

Det är en bekant sak, att de flesta europeiska spindlar, när en stor insekt fastnat i deras nät, försöka afslita trådarne och befria bytet, för att rädda sina nät från att helt och hållet förstöras. Jag såg likväl en gång i ett växthus i Shropshire en stor getinghona fångad i en mycket liten spindels oregelbundna väf; men i stället för att afslita väfven, fortsatte denna spindel mycket ihärdigt med att insnärja sitt bytes kropp och isynnerhet vingarne. Getingen måttade i början förgäfves styng på styng med sin gadd mot sin lilla motståndare. Som jag hade medlidande med getingen, dödade jag honom, sedan jag låtit honom kämpa i mer än en timme och lade honom derefter tillbaka i väfven. Spindeln återvände nu snart och en timme efteråt öfverraskades jag mycket af att finna honom med sina käkar nedsänkta i den öppning, genom hvilken gadden utskjutes af den lefvande getingen. Jag bortjagade spindeln ett par gånger, men för de nästföljande tjugofyra timmarne fann jag den alltid åter sugande på samma ställe. Spindeln utsvälde mycket af de mjuka delarne hos sitt offer, hvilket var många gånger större än han sjelf.

Det är så godt att här nämna, att jag nära St. Fé Bajada fann många stora, svarta spindlar med rubinfärgade fläckar på ryggen, hvilka lefde i skockar. Deras väfnader voro lodrätt utspända, såsom alltid är fallet hos slägtet Epeira, och voro anbragta på två fots afstånd från hvarandra, men alla fästade vid gemensamma trådar, hvilka hade stor längd och sträckte sig till alla delar af samhället. På detta vis voro topparne af några stora buskar omgifna af de förenade näten. Azara har beskrifvit en i skockar lefvande spindel i Paraguay, hvilken Walckenaer anser vara en Theridion, men sannolikt är det en Epeira och måhända äfven samma art som min. Jag kan likväl icke erinra mig hafva sett ett centralt bo så stort som en hatt, i hvilket, Azara säger att äggen läggas om hösten, när spindlarne dö. Emedan alla spindlar, som jag såg, hade samma storlek, måste de hafva varit nästan af samma ålder. Denna sällskaplighet hos ett så

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

typiskt slägte som Epeira bland spindlarne, hvilka äro så blodtörstiga och enstöriga, att till och med de båda könen anfalla hvarandra, är en mycket egendomlig företeelse.

I en högt belägen dal bland Cordillererna, nära Mendoza, fann jag en annan spindel med en ovanligt bildad väf. Starka trådar utstrålade i ett lodrätt plan från en gemensam medelpunkt, der spindeln hade sin plats. Men endast två af dessa strålar voro sammanbundna af ett symmetriskt nätverk, så att väfven i stället att som vanligt vara kretsformig, bestod af ett kilformigt segment. Alla väfvar voro af enahanda beskaffenhet.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

TREDJE KAPITLET.

MALDONADO.

Monte Video. — Maldonado. — Utflygt till Rio Polanco. — Lasso och bolas. — Rapphöns. — Trädlöshet. — Rådjur. — Capybara eller flodsvinet. — Tucutucon. — Molothrus. — Törnskatan. — Härmfågeln. — Gamar. — Rör bildade af blixten. — Hus träffadt af blixten.

Den 5 juli 1832. Vi gingo till segel på morgonen och styrde ut ur Rio Janeiros ståtliga hamn. Under färden till La Plata varseblefvo vi ingenting synnerligt, utom en dag ett stort stim af delfiner till hundratal, hvilka framvisade ett högst egendomligt skådespel, i det hela hafvet på vissa ställen var alldeles genomfåradt af dem, då de under sitt språnglika framåtskridande stundtals med hela kroppen befunno sig öfver vattnet och sålunda genomskuro vågorna. Fast fartyget seglade nio knop i timmen, kunde dessa djur med största lätthet simma af och an framför bogen och sedan ila undan rätt förut. Så snart vi inkommo i La Plata-mynningen blef vädret mycket ostadigt. En mörk natt omgåfvos vi af talrika skälar och penguiner, hvilka upphäfde så besynnerliga läten, att vakthafvande officern rapporterade, att han kunde höra boskapen böla på stranden. En annan natt voro vi åskådare till det praktfulla skådespelet af ett naturligt fyrverkeri, i det masttopparne och rånockarne lyste af St. Elms eld och man nästan kunde skönja vimpelns form, liksom om den hade blifvit gniden med fosfor. Hafvet var så starkt lysande, att penguinernas väg utmärktes af ett gnistrande kölvatten och himlens mörker upplystes för ett och annat ögonblick af de lifligaste blixtar.

När vi inkommit i flodmynningen, var det eget att se huru långsamt hafvets och flodens vatten blandades med hvarandra. Grumligt och tjockt flöt det senare till följe af sin lägre specifika vigt på ytan af saltvattnet. Detta visade sig på ett eget sätt i fartygets kölvatten, der en linie blått vatten i små hvirflar syntes blanda sig med det angränsande flodvattnet.

Den 26 juli ankrade vi vid Monte Video. Beagle var under de begge påföljande åren upptagen med sjömätningar vid Amerikas södra och östra kuster. För att undvika onödiga omsägningar, skall jag nu ur min dagbok göra utdrag af blott de delar, som röra samma områden, utan att alltid iakttaga den ordning, i hvilken vi besökte dem.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

MALDONADO är beläget på norra stranden af La Platafloden och icke långt från dess utlopp. Det är en mycket tyst och ödslig liten stad. Den är bygd, såsom vanligen är händelsen i dessa länder, med gatorna löpande i räta vinklar mot hvarandra med en stor "plaza" eller torg i midten, hvilket till följe af sin storlek gör befolkningens gleshet så mycket påtagligare. Staden har knappast någon handel; utförseln är inskränkt till några hudar och lefvande boskap. Invånarne äro hufvudsakligen jordbrukare, utom några få handlande och handtverkare, såsom smeder och timmermän, hvilka arbeta för nästan hela trakten på åtta mil omkring. Staden skiljes från floden genom ett omkring en half fjerdingsväg bredt bälte af sandreflar; på alla andra sidor omgifves den af ett lågkulligt, vågformigt slättland, som är betäckt af ett enformigt hölje af en fin gräsmatta, på hvilken otaliga hjordar af hornboskap, får och hästar beta. Äfven tätt invid staden finnes föga odlad jord. Några cactus- eller agav-häckar utmärka de fläckar, der litet hvete eller majs blifvit sådt. Landets utseende är temligen likartadt längs med hela norra stranden af La Platafloden. Den enda skilnaden är att granit-kullarne der äro litet brantare. Landskapet är i hög grad enahanda; det fins knappast ett hus, en instängd jordlapp, eller ens ett träd, som lifvar anblicken. Likväl ligger det något tjusande i den fria känslan att få vandra öfver gränslösa grässlätter, sedan man någon tid varit instängd på ett fartyg. Dessutom ega många föremål sin skönhet, om blicken inskränkes inom en mindre rymd. Många smärre fåglar hafva lysande färger och den ljusgröna gräsmattan, som boskapen afbetat helt nära, prydes af dvärgblommor, bland hvilka en växt, som liknade tusenskönan, gjorde anspråk på att betraktas som en gammal bekant. Hvad skulle en botanist säga om hela trakter så tätt betäckta med *Verbena melindres*, att de till och med på afstånd visa sig i den mest prålande skarlakansfärg?

Jag stannade tio veckor i Maldonado, under hvilken tid jag förskaffade mig en nästan fullständig samling af traktens däggdjur, fåglar och kräldjur. Innan jag gör några anmärkningar angående dem, vill jag lemna en redogörelse för en liten utflygt, som jag gjorde så långt som till floden Polanco, hvilken ligger ungefär tolf mil norrut. Såsom ett bevis på huru billigt allting är i detta land får jag omnämna, att jag betalte endast två dollars om dagen eller omkring sju riksdaler för två personer jemte omkring tolf ridhästar. Mina följeslagare voro väl beväpnade med pistoler och sablar, ett försigtighetsmått, som jag ansåg nästan onödigt; men den första nyhet vi hörde, var att en resande från Monte Video dagen förut hade hittats död på vägen med afskuren

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hals. Detta hände nära ett kors, som blifvit upprest till en åminnelse af ett föregående mord.

Första natten sofvo vi i ett enstaka, litet landthus, och der upptäckte jag snart, att jag egde två eller tre ting, isynnerhet en fickkompass, hvilka väckte utomordentlig förvåning. Öfverallt bad man att få se min kompass, och att jag med dess tillhjelp och en karta skulle utpeka åtskilliga ställens läge, hvarvid det väckte den lifligaste förundran, att jag, som var en fullkomlig främling i trakten, skulle kunna känna vägen (ty väderstreck och väg äro detsamma i detta slättland) till ställen, der jag aldrig varit. På ett ställe skickade en ung qvinna, som låg sjuk till sängs, och bad mig enträget komma och visa sig kompassen. Om deras förvåning var stor, så var min ännu större, att finna en sådan okunnighet bland personer, som egde hornboskap i tusental och vidsträckta "estancias". Den kan endast förklaras af den omständigheten, att denna aflägsna del af landet sällan besökes af utlänningar. Man frågade mig om det var jorden eller solen som rörde sig; om det var varmare eller kallare i norr; hvar Spanien låg och många andra dylika saker. De flesta invånarne hade en dunkel föreställning om att England, London och Nord-Amerika voro olika namn för samma ställe; men de bättre underrättade visste säkert att London och Nord-Amerika voro olika länder, men lågo tätt bredvid hvarandra och att England var en stor stad i London! Jag hade med mig några tändstickor af det slaget, som antändas genom att man biter i dem; och man ansåg det så underbart, att en person kunde få eld med tänderna, att det var vanligt att kalla tillsamman hela familjen för att få se det. Jag blef en gång erbjuden en dollar för en enda tändsticka. Många funderingar väckte det i byn Las Minas, att jag om morgnarne tvättade mig i ansigtet. En af de bättre handlandena frågade mig mycket noga angående ett så besynnerligt bruk och likaledes hvarför vi om bord på fartyget hade skägg; ty han hade hört af min vägvisare, att så var fallet. Han betraktade mig med mycken misstänksamhet. Kanske hade han hört om tvagningar inom den mohammedanska religionen; och då han visste att jag var en kättare, kom han sannolikt till den slutsatsen, att alla kättare voro turkar. Det är vedertagen sed i detta land, att begära nattqvarter i första bästa hus. Den förvåning, som kompassen väckte och mina öfriga taskspelarkonster voro på sätt och vis fördelaktiga, då jag dermed och med de långa historier min vägvisare berättade om huru jag slog sönder stenar, kunde skilja giftiga ormar från oskadliga, samlade insekter o. s. v. betalade dem för deras gästfrihet. Jag skrifver såsom om jag hade

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

befunnit mig bland mellersta Afrikas invånare; Banda Oriental kan icke gerna känna sig smickradt af jemförelsen, men sådana voro mina känslor vid den tiden.

Påföljande dagen redo vi till byn Las Minas. Landet var något bergigare, men eljest af enahanda utseende. En inbyggare på Pampas skulle tvifvelsutan hafva ansett det vara ett verkligt alplandskap. Det är så glest befolkadt, att vi knapt mötte en enda person på hela dagen. Las Minas är ännu obetydligare än Maldonado. Den är belägen på en liten slätt och omgifven af låga bergkullar. Byn har den vanliga regelbundna formen, och hade med sin hvitmålade kyrka i midten ett rätt täckt utseende. De ytterst liggande husen reste sig från slätten, som enstaka punkter utan att omgifvas af trädgårdar eller gårdar. Det är vanligen fallet i detta land och alla hus hafva till följe deraf ett otrefligt utseende. Öfver natten stannade vi i en "pulperia" eller krog. Under aftonens lopp inkom en hop "gauchos" för att dricka och röka cigarrer. Deras utseende var mycket anslående och de voro i allmänhet högväxta och vackra, men med ett högdraget och lösaktigt ansigtsuttryck. De bära ofta mustacher och det långa svarta håret nedhänger i lockar på ryggen. Med deras bjert färgade kläder, stora sporrar, som slamrade på hälarne, och knifvar instuckna vid midjan som dolkar och ofta begagnade som sådana, se de ut som en helt annan ras, än man väntade sig af deras benämning gauchos eller simpla landtmän. Deras höflighet går till öfverdrift; de tömma aldrig sitt glas utan att bedja en smaka på det; men då de göra sin utomordentligt behagfulla bugning, tyckas de vara lika färdiga att skära halsen af en, om tillfället så erbjöde sig.

Tredje dagen höllo vi en temligen oregelbunden kosa, emedan jag var sysselsatt med undersökningen af några marmorlager. På de jemna grässlätterna sågo vi många strutsar (*Struthio rhea*). Några flockar bestodo af ända till 20 eller 30 fåglar. När dessa stodo på någon liten upphöjning eller syntes mot den klara luften, hade de ett ganska ståtligt utseende. Jag träffade aldrig på några så tama strutsar i någon annan del af landet. Det var lätt att galoppera tätt intill dem; men då utbredde de sina vingar och lemnade snart hästen långt bakefter sig, i det de satte till alla segel rätt för vinden.

Om natten anlände vi till don Juan Fuentes' hus, hvilken var en rik godsegare, men icke personligen bekant med någon af mina följeslagare. Då man nalkas en obekant persons bostad, är det vanligt att iakttaga några små höflighetsreglor, i det man rider långsamt fram till ingången och gifver helsningen "Ave Maria";

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

och det är icke vanligt att man ens stiger af hästen, förrän någon kommer ut och ber en stiga in. Husherrns vanliga svar är "sin pecado concebida" — aflad utan synd. När man inkommit i huset uppstår under några minuter ett samtal om allmänna ämnen, till dess man begär tillåtelse att få tillbringa natten der. Detta beviljas såsom något, hvilket faller af sig sjelf. Gästen intager derpå sina mål med familjen, och ett rum anvisas honom, hvarest han tillreder sin bädd med hästtäckena, som tillhöra hans "recado" eller sadel. Det är eget att se huru liknande omständigheter hafva ett likartadt inflytande på vanorna. På Goda Hoppsudden iakttager man allmänt samma gästfrihet och nästan samma höflighetsreglor. Likväl visar sig olikheten emellan spanjorens och den holländske landtbrukarens karakter deri, att den förre aldrig frågar sin gäst det ringaste, som går utom höflighetens strängaste fordringar, under det att den hederlige holländaren frågar honom hvar han har varit, hvart han ämnar sig, hvad han har för sig, och till och med huru många bröder, systrar och barn han har.

Kort efter vår ankomst till don Juans gård, drefs en af de stora boskapshjordarne mot huset och två oxar uttogos för att slagtas för egendomens behof. Denna halfvilda boskap är mycket liflig; och då den mycket väl vet hvad lasson har att betyda, så tvungo de hästarne till en långvarig och mödosam jagt. Sedan man varit vittne till den rikedom, som visade sig i antalet af boskap, menniskor och hästar, var det eget att betrakta don Juans torftiga bostad. Golfvet bestod af stampad lera och fönstren voro utan glas. Sällskapsrummet yfdes med några klumpiga stolar och ett par bord. Ehuru åtskilliga främlingar voro närvarande, bestod aftonmåltiden af två stora högar stekt och kokt oxkött jemte några pumpor. Med undantag af dessa senare fans intet annat födoämne från växtriket, icke ens en bit bröd. Ett stort lerkrus med vatten var den enda dryck, som bestods hela sällskapet. Likväl var denne man egare af flera tusen tunnland jord, hvaraf nästan hvarje tunnland kunde frambringa spannmål och med mycket litet besvär alla vanliga odlade växter. Aftonen tillbragtes med att röka, hvarjemte någon för tillfället författad sång ackompanjerades med gitarren. Fruntimmerna sutto för sig i ett hörn af rummet och spisade icke tillsammans med männen.

Så många arbeten hafva utkommit öfver dessa länder, att det nästan är öfverflödigt att beskrifva vare sig lasson eller bolas. Lasson består af ett mycket starkt, men smalt, och väl snodt rep af oberedd hud. Ena ändan är fästad vid den breda bukgjord, som fasthåller de mångfaldiga tillbehören till recadon eller

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Pampas-ländernas sadel; den andra slutar med en smal jern- eller messingsring, medelst hvilken en rännsnara kan bildas. När gauchon ämnar begagna lasson, håller han en liten hoprullad ända af repet i samma hand, som håller tygeln, och i den andra rännsnaran, hvilken är gjord mycket vid, vanligen omkring 8 fot i tvärmått. Denna svänger han nu omkring hufvudet och genom en skicklig rörelse med handlofven håller han rännsnaran öppen. När han derefter kastar den, får han den att falla på hvilken fläck han behagar. När lasson icke begagnas, är den hopbunden i en liten rulle på baksidan af recadon. Bolas eller kulorna äro af två slag. Det enklaste, som förnämligast användes vid strutsfångst, består af två runda stenar, öfverklädda med läder och sammanbundna med en smal, flätad rem af omkring 8 fots längd. Det andra slaget skiljer sig endast deruti, att det har tre kulor, hvilka genom remmarne förenas till en gemensam medelpunkt. Gauchon håller den minsta af de tre i sin hand och svänger de andra oupphörligt omkring hufvudet, hvarefter han tager sitt sigte och kastar dem hvirflande som länkkulor genom luften. Så fort kulorna nu träffa ett föremål, sno de sig medelst remmarne omkring detsamma och bli fast omvirade. Kulornas storlek och tyngd omvexlar allt efter deras ändamål. När de äro af sten kastas de med sådan kraft, att de stundom kunna slå af benet på en häst, ehuru de ej äro större än ett äpple. Jag har sett kulor af trä och så stora som en rofva, ämnade att fånga hästar, utan att göra dem någon skada. Kulorna äro stundom af jern och dessa kunna kastas på det längsta afståndet. Hufvudsvårigheten i att begagna vare sig lasson eller bolas ligger i konsten att rida så väl, att man är i stånd att i fullaste galopp och i det man plötsligt vänder om, svinga dem så säkert kring hufvudet att de träffa. Till fots skulle hvem som helst snart lära konsten. Då jag en dag roade mig med att galoppera och svänga kulorna kring hufvudet, träffade den ena händelsevis en buske. Då dess hvirflande rörelse sålunda upphäfdes, föll den genast till marken och insnärjde som af ett trolleri min hästs ena bakben. Den andra kulan rycktes då ur handen på mig, hvarpå hästen var rigtigt fast. Lyckligtvis var han ett gammalt, öfvadt djur, som visste hvad frågan gälde; eljest skulle han sannolikt hafva slagit bakut till dess han fallit omkull. Gauchos kiknade af skratt; de ropade att de hade sett alla slags djur fångade, men aldrig förr någon menniska, som fångat sig sjelf.

Under de följande två dagarne nådde jag den aflägsnaste punkt, som jag önskade undersöka. Landet hade samma utseende, så att den vackra gröna gräsmattan till slut blef tröttsammare

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

än en dammig landsväg. Öfverallt sågo vi stora massor af rapphöns (*Nothura major*). Dessa fåglar gå icke i skockar, ej heller dölja de sig som den europeiska arten. Det tyckes vara en mycket enfaldig fågel. Om man rider omkring dem i en krets eller snarare i en spiral, så att man kommer närmare för hvarje slag, kan man slå ihjäl så många man behagar. Det vanligaste sättet är att fånga dem med en rännsnara eller liten lasso gjord af pennan i en strutsfjäder, fästad vid ändan af en lång käpp. En gosse på en gammal, stadig häst fångar sålunda ofta ända till 30—40 på dagen. I Nordamerikas polartrakter fånga indianerna den föränderliga haren genom att gå omkring honom i spiralformiga slag, när han är i sitt bo. Middagstiden anses vara bäst, då solen står högt och jägarens skugga ej är mycket lång.

På återfärden till Maldonado följde vi en annan väg. Vid Pan de Azucar, ett landmärke, som är väl kändt af alla, hvilka seglat uppför Platafloden, stannade jag en dag i en mycket gästfri gammal spanjors hus. Tidigt på morgonen bestego vi Sierra de las Animas. Belyst af den uppgående solen var landskapet nästan pittoreskt. Åt vester utbredde sig utsigten öfver en omätlig, jemn slätt så långt som till berget vid Monte Video och åt öster öfver det kulliga landet vid Maldonado. På bergsspetsen voro några små stenhopar, hvilka tydligen legat der sedan lång tid tillbaka. Min följeslagare försäkrade mig, att de voro ett verk af indianerna i forna tider. Hoparne liknade, fast i mycket mindre skala, dem, som vanligen finnas på bergen i Wales. Benägenheten att på den högsta punkten i det omgifvande landet utmärka hvarje vigtig tilldragelse, synes vara gemensam för hela menniskoslägtet. I närvarande stund finnes icke en enda indian, vare sig hyfsad eller vild, i denna del af provinsen. Ej heller har jag hört, att de forna invånarne lemnat några varaktigare minnen efter sig, än dessa obetydliga stenrösen på toppen af Sierra de las Animas.

Den allmänna och nästan fullkomliga trädlösheten i Banda Oriental är anmärkningsvärd. Några bergkullar äro likväl till en del betäckta med busksnår och på stränderna af större strömmar, i synnerhet norr om Las Minas, äro pilträd icke ovanliga. Nära Arroyo Tapes hörde jag talas om en palmskog och jag såg ett palmträd af ansenlig storlek nära Pan de Azucar på 35:e breddgraden. Dessa och de träd, som blifvit planterade af spanjorerna, äro de enda undantagen i denna allmänna skoglöshet. Ibland de införda trädslagen må nämnas poppel, oliv, aprikos och andra fruktträd. Aprikoserna trifvas så väl, att de lemna det hufvudsakliga förrådet af bränsle till staden Buenos Ayres. Mycket

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

jemna länder, såsom Pampas, tyckas sällan vara gynnsamma för trädväxten. Detta kan möjligen tillskrifvas antingen vindarnes styrka eller vattenafloppets beskaffenhet. Man kan likväl icke i landets natur omkring Maldonado utfinna någon sådan orsak. Bergshöjderna erbjuda skyddade lägen, hvilka ega olika slags jordmån; rännilar äro vanliga i nästan hvarje dalbotten och markens leriga beskaffenhet synes passande att qvarhålla fuktigheten. Man har med mycken sannolikhet framställt den åsigten, att förekomsten af skog i allmänhet beror på den årliga nederbörden; men i detta land falla täta och häftiga regn under vintern; och sommaren, ehuru torr, är det likväl icke i någon öfverdrifven grad. Vi se nästan hela Australien betäckt med höga träd och likväl eger detta land ett mycket torrare luftstreck. Följaktligen måste vi söka efter någon annan okänd orsak.

Om vi inskränkte vår undersökning endast till Sydamerika, skulle vi visserligen frestas antaga, att träd trifvas endast under ett mycket fuktigt luftstreck; ty skogsgränsen följer der på ett högst anmärkningsvärdt sätt de fuktiga vindarnes områden. I södra delen af Amerika, der med fuktighet från Stilla hafvet mättade vestliga vindar äro de rådande, är hvarje ö på den inskurna vestkusten från 38:e breddgraden till yttersta spetsen af Eldslandet tätt betäckt med ogenomträngliga skogar. På Cordillerans östra sida, under samma breddgrader, der en blå himmel och ett angenämt klimat bevisa att luften blifvit beröfvad sin fuktighet under sin gång öfver bergen, hafva Patagoniens torra slätter en mycket svag växtlighet. I de nordligare delarne af Sydamerika, inom gränserna för den ständiga sydostliga passadvinden, är östra sidan prydd med praktfulla skogar och deremot kan man kalla vestkusten från 4:e till 32:a graden sydlig bredd en öken, medan på samma vestra kust, norr om 4:e graden sydlig bredd, der passadvinden förlorar sin regelbundenhet och häftiga regn tidtals falla, Stilla hafvets stränder, som i Peru äro så ytterst ofruktbara, nära Cap Blanco antaga den yppiga växtlighet, hvarför Guyaquil och Panama äro så berömda. Följaktligen intaga i södra och norra delarne af Sydamerika de kala och skogbevuxna trakterna motsatta lägen i förhållande till Cordilleran och dessa lägen bestämmas skenbarligen af de rådande vindarnes riktning. I midten af Sydamerika ligger ett bredt förmedlande bälte, som innesluter det mellersta Chile och La Plata-provinserna, der de regnförande vindarne icke behöfva öfvergå några höga berg och der landet hvarken är trädlöst eller helt och hållet betäckt med skogar. Men äfven om den inskränkes till Sydamerika, har lagen att skogar trifvas endast i ett luftstreck, som göres fuktigt genom regn-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

förande vindar, ett mycket märkligt undantag i Falklandsöarne. Dessa öar, hvilka äro belägna under samma breddgrad som Eldslandet och blott en 40—50 mil derifrån, samt åtnjuta samma klimat med en nästan fullkomligt enahanda geologisk bildning, med för växtligheten gynnsamma trakter och samma slags torfartade jordmån, kunna likväl endast uppvisa högst få växter, hvilka ens förtjena namn af buskar, medan i Eldslandet det är omöjligt att finna ett enda tunnland jord, som icke är betäckt med den tätaste skog. Här vid lag gynnar riktningen både af de häftiga stormarne och af hafsströmmarne förflyttandet af frön från Eldslandet, såsom man kan se af kanoter och trästammar, hvilka drifvas från nämde land och ofta kastas på strand på Falklandsöarnes vestra kust. Detta är sannolikt orsaken hvarföre många växter äro gemensamma för båda länderna; men hvad beträffar Eldslandets trädslag, så hafva icke en gång försök att ditplantera dem lyckats.

Under vårt vistande i Maldonado samlade jag åtskilliga slags däggdjur, 80 arter fåglar och många kräldjur, deribland 9 ormarter. Af inhemska däggdjur är *Cervus campestris* det enda nu lefvande allmänna, som uppnår någon storlek. Denna hjort är ytterst talrik, och finnes ofta i små hjordar på de trakter, som gränsa till La Plata, samt i norra Patagonien. Om man kryper tätt utefter marken och på det viset långsamt nalkas en hjord, så närma sig hjortarne ofta af nyfikenhet, för att kunskapa. Jag har på detta vis från en och samma fläck dödat tre hjortar af samma hjord; men fastän de äro så tama och nyfikna, äro de ytterst skygga, när man nalkas dem till häst. I detta land går ingen till fots och hjorten känner menniskan som sin fiende, endast när hon är till häst och väpnad med bolas. Vid Bahia Blanca, ett nybygge i norra Patagonien, förvånades jag af att finna huru litet hjortarne bekymrade sig om böss-skott. En dag sköt jag tio gånger på ett djur på hundratjugo alnars afstånd och det blef mycket förskräcktare öfver att kulan ristade upp marken, än af knallen. Som mitt krut tagit slut, var jag tvungen att stiga upp (vare det sagdt till min skam som jägare, ehuru jag kan skjuta fåglar i flygten) och hojta, så att hjorten sprang sin väg.

Det besynnerligaste förhållandet med detta djur är den öfvermåttan starka och obehagliga lukt, som hanen ger ifrån sig. Den kan alls icke beskrifvas; och när jag flådde det exemplar, som nu är uppställdt i Zoologiska museet, blef jag flera gånger nästan öfvervältigad af äckel. Jag inknöt huden i en silkesnäsduk och bar den sålunda hem. Sedan denna näsduk blifvit noga tvättad, begagnade jag den ständigt och den tvättades följaktligen lika

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ofta. Likväl märkte jag alltid tydligt lukten, när jag först tog upp den och det under ett år och sju månaders tid. Detta är ett förvånande bevis på varaktigheten af vissa ämnen, hvilka likväl till sin natur måste vara ytterst fina och flygtiga. Jag har ofta, när jag gick på en half fjerdingsvägs afstånd i lä af en hjord, funnit hela luften fyld med denna utdunstning. Jag tror att den är starkast vid den tid, då hornen äro fullständigast och fria från den håriga huden. Under denna tid är köttet naturligtvis oätligt, men gauchos försäkra, att om det någon tid får ligga nedgräfdt i fuktig jord, försvinner lukten. Jag har läst någonstädes att invånarne på öarne i norra Skottland på samma vis behandla de fiskätande fåglarnes traniga kött.

Gnagarnes ordning är här mycket rik på arter. Af möss ensamt fick jag ej mindre än 8 arter*. Den största gnagaren på jorden, *Hydrochœrus capybara* (vattensvinet), är här äfven allmän. Ett exemplar, som jag sköt vid Monte Video, vägde 98 marker: dess längd från nosen till svansstumpen gick till 3 fot 2 tum och dess omfång till 3 fot 8 tum. Dessa stora gnagare besöka stundom öarne i mynningen af La Plata, der vattnet är alldeles salt; men de äro mycket talrikare på sötvattensjöarnes och flodernas stränder. Vid Maldonado lefva vanligen tre eller fyra tillsammans. Om dagen ligga de antingen bland vattenväxterna eller ock beta de helt öppet på gräsplätten**. När man ser dem på afstånd, likna de till gång och färg vanliga svin. Men när de sätta sig ned på bakbenen och uppmärksamt betrakta något föremål med ett öga, återtaga de likheten med sina samslägtingar marsvinen och kaninerna. Hufvudet ser ytterst löjligt ut, antingen man ser det framifrån eller från sidan, till följe af deras långt bakåt gående mun. Dessa djur voro mycket tama vid Maldonado; och genom att nalkas mycket varsamt, lyckades jag en gång komma fem alnar nära fyra gamla capybarer. Man kan sannolikast förklara denna tamhet deraf, att jaguaren sedan några år blifvit fördrifven och emedan gauchon ej anser det mödan värdt att jaga dem. Då jag kom dem närmare, utstötte de ofta sitt besynnerliga läte, hvilket är en kort grymtning, som icke har något egentligt ljud, utan snarare förorsakas af luftens

* I Sydamerika samlade jag inalles 27 arter råttor och 13 äro dessutom kända genom Azaras och andra författares arbeten.

** I magen och tolffingerstarmen på en capybara, som jag öppnade, fann jag en stor myckenhet af ett tunt gulaktigt ämne, i hvilket knappast en fiber kunde upptäckas. Mr Owen säger mig att en del af matstrupen är så bygd, att ingenting stort större än en kråkpenna kan passera derigenom. Detta djurs breda tänder och starka käkar äro verkligen väl egnade att till en grötlik mass söndermala de vattenväxter, hvaraf det lefver.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

plötsliga utstötande. Det enda ljud jag vet, som har någon likhet dermed, är det första, dofva skallet af en stor hund. Sedan jag i några minuter så godt som på en arms längd betraktat de fyra djuren och de mig, rusade de till vattnet i fullt galopp med den största häftighet, på samma gång de utstötte sitt skällande läte. Sedan de dykt ett stycke, kommo de åter upp till ytan, men visade endast öfversta delen af hufvudet. När honan simmar och har ungar, lära dessa sitta på hennes rygg. Man kan lätt döda dessa djur i stor mängd; men deras skinn har obetydligt värde och köttet är föga välsmakligt. På öarne i Rio Parana äro de ytterst talrika och utgöra jaguarens vanliga byte.

Tucutucon *(Ctenomys brasiliensis)* är ett besynnerligt litet djur, hvilket kortligen kan beskrifvas som en gnagare med mullvadens lefnadssätt. Han är ytterst talrik i somliga trakter, men svår att fånga och kommer, som jag tror, aldrig upp ur jorden. Vid mynningen till sina hålor uppkastar han jordhögar lika mullvadens, men mindre. Betydliga landsträckor äro så fullständigt underminerade af dessa djur, att hästarna ofta nedsjunka öfver hofvarne, när de gå fram der. Tucutucos tyckas till en viss grad lefva sällskapligt. Den person, som skaffade mig exemplar deraf, hade fångat sex tillsamman, och han sade, att detta ofta var händelsen. De äro nattdjur och deras förnämsta föda är växtrötter, hvilka utgöra föremålet för deras vidsträckta gräfningar nära jordytan. Detta djur igenkännes öfverallt på ett mycket egendomligt läte, som det låter höra, när det är under marken. När man först hör det, blir man mycket förvånad, ty det är icke lätt att säga hvarifrån det kommer, ej heller är det möjligt att gissa hvad det är för slags djur, som ger det ifrån sig. Lätet består i ett kort, men icke groft näsgrymt, hvilket entonigt upprepas fyra gånger tätt efter hvarandra*. Namnet tucutuco har djuret fått af detta läte. Der detta djur är talrikt, kan man höra det alla tider på dagen och stundom alldeles under sina fötter. När man håller dem inom hus, röra de sig långsamt och ovigt, hvilket tyckes bero derpå, att deras bakfötter sträcka sig utåt; och emedan lårbensledgången saknar en viss sena, äro de alldeles ur stånd att kunna göra äfven det minsta skutt. De äro mycket dumma vid sina försök att fly, och när de blefvo onda eller skrämda läto de höra sitt

* Vid Rio Negro i norra Patagonien finnes ett djur med samma lefnadssätt, sannolikt en närstående art, men hvilken jag aldrig såg. Dess läte skiljer sig från Maldonado-artens. Det upprepas endast två gånger i stället för tre eller fyra gånger och är tydligare och högre. När man hör det på något afstånd, liknar det så mycket det ljud, som uppkommer, när man nedhugger ett litet träd, att jag stundom varit mycket tveksam om dess ursprung.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tucutuco. Några af dem, hvilka jag höll lefvande, blefvo fullkomligt tama, till och med första dagen och försökte icke att bitas eller springa bort; men andra voro litet vildare.

Den person, som fångade dem, försäkrade att ganska många alltid funnos blinda. Ett exemplar, som jag gömde i sprit, var i detta tillstånd. Mr. Reid anser detta härröra af inflammation i blinkhinnan. När djuret lefde, höll jag mitt finger en half tum nära dess hufvud, utan att det tycktes märka det. Icke desto mindre letade det sig fram i rummet, nästan lika väl som de andra. Då man besinnar dess helt och hållet underjordiska lefnadssätt, kan blindheten, ehuru så allmän, icke vara det till något särdeles stort men. Likväl tyckes det underligt, att ett djur skulle vara i besittning af ett organ, som så ofta är utsatt för att skadas. Lamarck skulle hafva blifvit förtjust öfver detta faktum, om han känt till det, när han, sannolikt med större grad af sanningsenlighet än som är vanligt hos honom, anställde sina betraktelser öfver den gradvis uppkomna blindheten hos Aspalax, en gnagare, som lefver i jorden, och hos Proteus, ett kräldjur, som vistas i mörka, underjordiska vattenbäcken. Hos båda dessa djur är ögat i ett ofullständigt skick och betäckt med en senartad hinna och hud. Hos den vanliga mullvaden är ögat utomordentligt litet, men fullständigt, ehuru många anatomer tvifla på, att det står i samband med den verkliga ögonnerven. Detta djurs syn måste i sanning vara ofullkomlig, ehuru sannolikt nyttig för detsamma, när det lemnar sin håla. Hos tucutucon, hvilken, som jag tror, aldrig kommer fram ur jorden, är ögat nästan större, men ofta förblindadt och odugligt, utan att detta tyckes förorsaka djuret någon olägenhet. Tvifvelsutan skulle Lamarck hafva sagt, att tucutucon nu höll på att öfvergå till samma tillstånd, hvari Aspalax och Proteus befinna sig.

Fåglar af många slag äro ytterst talrika på de böljande gräsläterna omkring Maldonado. Der finnas några arter af en familj, som till utseende och lefnadssätt närmar sig vår stare. En af dessa, *Molothrus niger*, är anmärkningsvärd för sina lefnadsvanor. Man får ofta se flera tillsammans stå på ryggen af en ko eller häst; och när de äro uppflugna på en häck, och putsa sina fjädrar i solskenet, försöka de stundom att sjunga eller snarare hväsa. Lätet är mycket eget, liknande luftbubblor, som snabt utgå från ett smalt rör under vatten, så att de frambringa ett tydligt ljud. Enligt Azara lägger denna fågel, liksom göken, sina ägg i andra fåglars bon. Landtfolket berättade mig åtskilliga gånger, att det säkert fans en fågel med en dylik vana och mitt biträde vid samlandet, som var en mycket noggrann person, fann

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ett bo af detta lands sparf *(Zonotrichia matutina)* med ett ägg större än de andra, samt af olika färg och form. I Nordamerika finnes en annan art Molothrus *(M. pecoris)*, hvilken har enahanda göklika vana och i hvarje afseende är nära beslägtad med La Plata-arten, till och med i så obetydliga egenheter som deri, att han brukar stå på boskapens rygg. Den afviker endast deri, att han är något mindre och deri att hans fjädrar och ägg hafva en något olikartad färgskiftning. Denna stora öfverensstämmelse till utseende och vanor hos arter, hvilka representera hvarandra i motsatta delar af en stor verldsdel, förefaller alltid intressant, ehuru den ingalunda är sällsynt.

Mr. Swainson har ganska riktigt anmärkt, att *Molothrus pecoris*, samt *M. niger* och göken äro de enda fåglar, hvilka med skäl kunna kallas parasitiska, emedan de "liksom fästa sig vid ett annat lefvande djur, hvars lifsvärme bringar deras ungar till lif, af hvars föda dessa lefva och hvars död skulle förorsaka deras egen under deras spädaste ålder". Det är märkvärdigt att några, fastän icke alla arter af slägtena Molothrus och Cuculus öfverensstämma endast i denna sällsamma vana att parasitiskt fortplanta sitt slägte, under det de äro hvarandra motsatta i nästan alla andra lefnadsvanor. Molothrus lefver liksom vår stare gerna i flockar och på öppna slätter, helt obekymradt utan att söka dölja sig. Göken åter är som hvar man vet, en särdeles skygg fågel, hvilken vistas i de aflägsnaste snår och lefver af frukter och larver. Äfven till sin kroppsbygnad äro de begge slägtena vidt skilda från hvarandra. Många teorier, till och med frenologiska, hafva framstälts för att förklara ursprunget till gökens vana att lägga sina ägg i andra fåglars bon. Prévost är den ende, efter hvad jag tror, som genom sina iakttagelser kastat något ljus öfver denna gåta. Han fann att gökhonan, hvilken enligt de flestas iakttagelse lägger åtminstone 4—6 ägg, måste para sig med hanen för hvar gång hon lagt 1 eller 2 ägg. Om hon nu nödgades ligga på sina egna ägg, skulle hon antingen ligga på dem alla och derföre lemna de först lagda så länge, att de sannolikt skulle bli skämda, eller ock skulle hon få rufva ett eller två ägg i sender, allt efter som hon värpte dem. Men då göken stannar en kortare tid i norra Europa än någon annan flyttfågel, skulle han helt säkert icke få tillräcklig tid för dessa på hvarandra följande rufningar. Till följe häraf kunna vi i den företeelsen, att göken parar sig flera gånger och lägger sina ägg med mellantider, finna orsaken till att han lägger sina ägg i andra fåglars bon och lemnar dem åt fosterföräldrarnes vård. Jag är mycket benägen att tro denna åsigt vara riktig, emedan jag, såsom vi längre fram skola få se, oberoende deraf

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kommit till en liknande slutsats i afseende på den sydamerikanska strutsen, hvars honor äro parasitiska, om jag så får uttrycka mig, sinsemellan; i det hvarje hona lägger flera ägg i åtskilliga andra honors bon och strutshanen åtager sig hela rufningsbestyret, liksom de främmande fosterföräldrarne i fråga om gökhonan.

Jag vill endast omtala två andra fåglar, hvilka äro mycket allmänna och utmärka sig genom sina lefnadsvanor. *Saurophagus sulphuratus* är en typisk art af törnskatornas stora amerikanska slägte. Till sin kroppsbygnad närmar han sig mycket de egentliga törnskatorna; men till sitt lefnadssätt kan han jemföras med flere andra fåglar. Jag har ofta sett honom under jagandet efter föda segla öfver en fläck, liksom en falk och derefter förflytta sig till en annan. När man ser honom sålunda sväfvande i luften, skulle man lätt på ett kort afstånd kunna misstaga honom för en roffågel; men när han slår ner, sker det med vida mindre kraft och snabbhet än falken. Emellanåt uppehåller Saurophagus sig i grannskapet af vatten, der han sitter helt stilla liksom kungsfiskaren, och fångar de småfiskar, hvilka komma in till brädden. Dessa fåglar hållas icke sällan i burar eller på gårdarne med klippta vingar. De blifva snart tama och äro mycket roliga till följe af sitt sluga, putslustiga sätt, hvilket för mig beskrefs såsom snarlikt den vanliga skatans. Deras flygt är våglik, emedan hufvudets och näbbens tyngd tyckas vara för stora för kroppen. Om aftnarne sitter Saurophagus i någon buske, oftast utmed vägen, der han oaflåtligt och utan någon omvexling låter höra sitt gälla ehuru ingalunda obehagliga läte, hvilket har någon likhet med artikulerade ord. Spanjorerna säga, att det liknar orden "Bien te veo" (jag ser dig nog), och hafva derföre gifvit honom detta namn.

En härmfågel *(Mimus orpheus)*, af infödingarne kallad Calandria, är märklig derföre att han har en sång, som öfverträffar alla andra fåglars i detta land. Han är så godt som den enda fågel i Sydamerika, hvilken jag sett slå ned för att sjunga. Sången kan jemföras med säfsångarens, men är starkare, i det några sträfva och mycket höga toner blandas med en behaglig drill. Sången höres endast om våren. Under andra tider är hans läte sträft och långt ifrån välljudande. Vid Maldonado voro dessa fåglar tama och djerfva. De uppehöllo sig ständigt vid landtgårdarne för att hacka på köttet, som hängde på dörrposterna eller husväggarne. Om någon annan liten fågel ville deltaga i kalaset, bortjagades han genast af Calandrian. På Patagoniens vidsträckta, öde slätter finnes en annan närslägtad art *(Orpheus patagonica d'Orb.)*, hvilken uppehåller sig i de med taggiga buskar bevuxna

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

dalarne, är en skyggare fågel och har en något afvikande sång. Det synes mig en egen omständighet, såsom visande de fina öfvergångarne i skiljaktiga lefnadsvanor, att när jag första gången såg sistnämda art, och då endast dömde af lefnadssättet, jag ansåg den skild från Maldonado-arten. Då jag sedan förskaffade mig ett exemplar och flyktigt jemförde båda, tycktes de mig vara så lika, att jag förändrade min åsigt; men nu påstår mr. Gould, att de bestämdt äro olika arter; en slutsats, som öfverensstämmer med de små olikheterna i lefnadssättet, hvarom han likväl ej hade någon kännedom.

De Sydamerikanska asgamarnes mängd, tamhet och vämjeliga lefnadsvanor göra dem till i hög grad öfverraskande företeelser för den, som endast varit van vid norra Europas fåglar. Till detta slägte kunna hänföras fyra arter, Caracaran eller Polyborus, kalkongamen, Gallinazon och kondoren. Caracaras räknas på grund af sin kroppsbygnad till örnarne; men vi skola snart få se huru föga de förtjena en så hög rang. Till sitt lefnadssätt likna de nämligen våra korpar, skator och kråkor: en fågelfamilj som är vidt utbredd öfver den öfriga verlden, men helt och hållet saknas i Sydamerika. För att börja med *Polyborus brasiliensis*, är han en allmän fågel och har en vidsträckt geografisk utbredning. Han är talrikast på La Platas gräsrika savanner, der han förekommer under namnet Carrancha, och är långtifrån ovanlig på Patagoniens ofruktbara slätter. I öknen mellan floderna Negro och Colorado träffar man alltjemt längs med vägen skaror af dessa fåglar, hvilka förtära de döda kropparne af de djur, som störta af ansträngning och törst. Ehuru så vanlig i dessa torra och kala trakter och likaledes på Stilla hafvets regnlösa stränder, finnes han likväl äfven i vestra Patagoniens och Eldslandets fuktiga, ogenomträngliga skogar. Carranchan, äfvensom Chimangon träffas ständigt i stora skockar vid landtgårdarne och slagtarhusen. Om ett djur dör på slätten, så börjar Gallinazon kalaset och derefter skrapa de begge Polyborus-arterna benen rena. Fastän dessa begge fåglar sålunda taga sin föda tillsammans, är det långt ifrån att de äro vänner. När Carranchan sitter stilla på en gren eller på marken, brukar Chimangon ofta länge flyga fram och tillbaka, upp och ned, i en halfkrets och försöker för hvar gång han kommer längst ned i svängen att slå till sin större samslägting, utan att likväl denne bryr sig derom vidare, än att han nickar med hufvudet. Ehuru Carranchas ofta samla sig i mängd, bruka de icke lefva i skockar; ty på öde trakter ser man dem ensamma eller oftare i par.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Carranchas påstås vara mycket listiga och snatta en betydlig mängd ägg. De försmå icke heller att likasom Chimangon hacka bort skabben från hästars och mulåsnors sårbetäckta ryggar, hvarvid det arma djuret, med dess slokande öron och bågformigt krökta rygg, och den sväfvande fågeln, som på halfannan alns afstånd lystet betraktar den vämjeliga godbiten, bilda en tafla, som blifvit beskrifven af kapten Head med hans egendomliga liflighet och noggrannhet. Dessa förmenta örnar döda ytterst sällan något lefvande djur, och deras gamlika asfågelnatur visar sig tydligt för en hvar, som råkat insomna på Patagoniens ödsliga slätter; ty vid uppvaknandet ser han på hvarje omgifvande kulle en af dessa fåglar tåligt vaktande den hvilande med en olycksbådande blick. Detta är ett utmärkande drag hos landskapen i dessa trakter, hvilket skall igenkännas af en hvar, som färdats öfver dem. Om ett sällskap beger sig ut på jagt med hästar och hundar, så beledsagas det om dagarne af åtskilliga af dessa följeslagare. När de ätit, framskjuter den nakna kräfven och då är Carranchan, liksom eljest i allmänhet, en trög, tam och feg fågel. Hans flygt är tung och långsam liksom den engelska råkans. Han har sällan en sväfvande flygt; men jag har ett par gånger sett honom segla genom luften med mycken lätthet. Han hoppar icke, utan springer, men ej fullt så fort som några af sina samslägtingar. Tidtals är han mycket högljudd, men icke vanligtvis. Hans läte är starkt, mycket sträft och eget, och kan förliknas vid det spanska strupljudet *g*, åtföljdt af ett groft dubbelt *rr*. När han låter höra detta läte lyfter han upp hufvudet allt högre och högre, till dess han slutligen med vidöppen näbb med hjessan nästan vidrör bakre delen af ryggen. Detta förhållande, som man mycket betviflat, är fullkomligt sant: jag har flera gånger sett dem med hufvudet bakåt i ett fullkomligt omvändt läge. Till dessa iakttagelser kan jag lägga, med stöd af en sådan auktoritet som Azara, att Carranchan lefver af maskar, snäckor, sniglar, gräshoppor och grodor; att han dödar nyfödda lam genom att afskära dem nafvelsträngen, samt att han förföljer gallinazon tills denna fågel nödgas ge ifrån sig den asföda han nyligen slukat. Slutligen uppgifver Azara att fem eller sex Carranchas stundom slå sig tillsamman för att jaga efter större fåglar, till och med sådana som hägrar. Alla dessa omständigheter visa, att han har mycket ombytliga lefnadsvanor och stor klokhet.

Polyborus Chimango är mycket mindre än nyssnämda art. Han är en verklig allätare och förtär till och med bröd. Man försäkrade mig, att han icke obetydligt skadar potatesgrödan i Chiloe, genom att uppkrafsa potäterna, strax de blifvit satta. Af

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

alla asfåglar är han vanligen den sista, som lemnar skelettet af ett dödt djur och man får ofta se honom innanför refbenen af en ko eller häst, lik en fågel i bur. En annan art är Polyborus Novæ Zelandiæ, hvilken är ytterst allmän på Falklandsöarne. Dessa fåglar likna i många afseenden till sitt lefnadssätt Carranchas. De lefva af döda djurs kött och af hafsalster; och på Rimirez-klipporna måste de för hela sitt uppehälle bero af hafvet. De äro ytterst tama och orädda, så att de till och med genomsöka husens omgifningar efter afskräden. Om ett jagtsällskap dödar ett djur, så samlas snart en mängd af dem och väntar tåligt på att få sin andel af bytet, i det de stå på marken rundt omkring. Sedan de ätit framskjuter deras nakna kräfve betydligt och ger dem ett vidrigt utseende. De anfalla gerna sårade fåglar, så att då en kormorant en gång i sådant tillstånd sökt stranden, angreps han genast af flera dylika, hvilka med sina slag påskyndade hans död.

Beagle låg endast om somrarne vid Falklands-öarne, men officerarne på Adventure, som uppehöllo sig der om vintern, berättade många ovanliga exempel på dessa fåglars djerfhet och rofgirighet. De slogo rent af ned på en hund, som låg i djup sömn tätt vid en af sällskapet, och jägarne hade svårt att hindra dem att röfva anskjutna gäss midt för deras egna ögon. Det påstås att de liksom Carranchas, flera i sällskap, fatta posto vid ingången till en kaninkula och gemensamt angripa djuret, när det kommer ut. De flögo ständigt om bord på fartyget, när det låg i hamn, och det var nödvändigt att hålla god utkik, för att hindra dem från att slita lädret från taklingen eller taga det vid akterstäfven upphängda köttet. Dessa fåglar äro mycket okynniga och nyfikna, så att de plocka upp nästan allting från marken; sålunda bortsläpade de inemot en fjerdingsväg en stor, svart blankládershatt äfvensom ett par af de tunga kulor (bolas), hvilka begagnas för att fånga boskap. Mr. Usborne led under sina mätningar en svårare förlust, i det de från honom stulo en liten Katers kompass i rödt marokinfodral, hvilken aldrig återfans. Dessa fåglar äro dessutom grällystna och mycket ondsinta, så att de i ilskan med klorna upprifva gräset. De äro icke egentligen sällskapliga; de sväfva icke, utan flyga tungt och ovigt; på marken springa de mycket fort, nästan såsom fasaner. De äro larmande och gifva ifrån sig vissa sträfva ljud, af hvilka ett liknar råkans, hvarför skäljägarne alltid kalla dem råkor. En egen omständighet är, att de kasta hufvudet uppåt och bakåt, alldeles på samma sätt som Carranchas. De bygga i hafskustens branta klintar, men endast på de små närliggande holmarne och icke på de begge hufvudöarne. Detta är en besynnerlig försigtighet hos en så tam och orädd fågel. Skälfångarne

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

säga att dessa fåglars kött, när det blifvit tillagadt, är alldeles hvitt och ganska godt att äta; men man måste vara djerf, för att våga sig på en sådan måltid.

Det återstår nu endast att omtala kalkongamen (*Vultur aura*) och Gallinazon. Den förre finnes öfverallt der landet är någorlunda fuktigt, från Cap Horn ända till Nordamerika. I olikhet med Polyborus brasiliensis och Chimangon, har han hittat fram till Falklandsöarne. Han är en enslig fågel eller flyger på sin höjd i par. Han igenkännes genast på långt håll af sin höga, simmande och mycket behagfulla flygt. Han är allmänt känd som en riktig asfågel. På Patagoniens vestkust, bland de tätt skogbevuxna holmarne och af vikar inskurna landet, lefver han uteslutande af det, som hafvet uppkastar samt af döda skälar. Hvar helst dessa ligga församlade på klipporna, ser man äfven gamarna. Gallinazon (*Cathartes atratus*) har en helt annan utbredning och förekommer aldrig söder om 41:a breddgraden. Azara omförmäler en sägen, om att på den spanska eröfringens tid dessa fåglar funnos kring Monte Video, men att de sedan följde med infödingarne från de nordligare områdena. Nu äro de talrika i Colorado-dalen, som ligger 50 mil söder om Monte Video. Det synes sannolikt, att denna ytterligare flyttning skett sedan Azaras tid. Gallinazon föredrager vanligen ett fuktigt klimat eller fastmer grannskapet af sötvatten, till följe hvaraf han är mycket allmän i Brasilien och vid La Plata, hvaremot han aldrig finnes på norra Patagoniens ödsliga och torra slätter, utom i närheten af någon flod. De anträffas på hela Pampas ända till foten af Cordilleran; men jag hörde eller såg aldrig till någon enda i Chile; i Peru skyddas de som renhållningshjon. Dessa gamar kunna med allt skäl sägas lefva i skock, ty de tyckas finna nöje i hvarandras sällskap och föras icke tillsammans endast af lockelsen till gemensamt byte. På en vacker dag kan man ofta se en flock högt upp i luften, hvarvid de sväfva omkring i de behagfullaste kretsar, utan att röra vingarne. Detta utföra de tydligen för blotta nöjet att röra sig eller kanske står det i samband med deras äktenskapliga föreningar.

Jag har nu omtalat alla asfåglarne utom kondoren, hvars beskrifning blir bättre på sin plats, när vi besöka ett land, som mera öfverenstämmer med hans lefnadsvanor än slätterna vid La Plata.

I det breda bälte af sandkullar, som skiljer Laguna del Potrero från La Platas stränder, på en mils afstånd från Maldonado, fann jag en grupp af dessa förglasade, kiselhaltiga rör, hvilka bildas, när blixten slår ned i lös sand. Dessa rör likna helt och hållet dem, som funnits vid Drigg i Cumberland och blifvit beskrifna i

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Geologiska Sällskapets i London Handlingar *. Då sandkullarne vid Maldonado icke äro skyddade af någon växtlighet, byta de ständigt om läge. Af denna orsak stucko rören upp öfver marken och talrika bitar, som lågo bredvid, visade att dessa förr hade legat på större djup. Fyra rör nedträngde lodrätt i sanden och genom att gräfva med händerna följde jag ett af dem ända till 2 fots djup; och några bitar, som tydligen hörde till samma rör, höllo 5 fot 3 tum, när de lades till det förra. Hela rörets tvärmått var nästan lika, och derföre måste vi antaga, att det ursprungligen sträckte sig till ett mycket större djup. Dessa dimensioner äro likväl små i jemförelse med rören från Drigg, af hvilka ett följdes till ett djup af icke mindre än 30 fot.

Inre ytan är fullkomligt förglasad, glänsande och slät. Ett litet stycke liknade under mikroskopet, till följe af de många små inbäddade luft- eller kanske gasblåsorna, ett prof, som smält för blåsröret. Sanden är helt och hållet eller till största delen kiselsand, men några korn äro svarta och hafva metallglans till följe af sin glänsande yta. Tjockleken af rörets vägg vexlar från 0,3 till 0,2 tum och går ibland ända till 0,1. På utsidan äro sandkornen afrundade och hafva en svagt glaserad yta. Jag kunde icke upptäcka något spår till kristallisation. Rören äro vanligen sammantryckta, liksom de i "Geological Transactions" beskrifna, och hafva på längden gående djupa fåror, så att de mycket likna en förtorkad växtstjelk eller barken af korkek eller alm. Deras omkrets är omkring två tum, men i några stycken, som äro cylindriska och utan några fåror, går den ända till fyra tum. Tryckningen af den kringliggande lösa sanden, hvilken verkade medan röret ännu var mjukt till följe af den betydliga hettan, har tydligen åstadkommit sprickorna eller fårorna. Att döma af icke hopklämda stycken har inre loppets kaliber varit omkring fem fjerndels tum. I Paris lyckades Hachette och Beudant göra rör, som i de flesta afseenden liknade dessa fulguriter, genom att låta mycket starka stötar af ett galvaniskt batteri gå genom fint pulveriseradt glas. När salt tillsattes, så att glasets smältbarhet ökades, blefvo rören större till alla sina dimensioner. Men de misslyckades i sina försök så väl med pulveriserad fältspat som qvarts. Ett rör, bildadt af stött glas, var nära en tum långt, nämligen 0,982 tum och hade en inre diameter af 0,019 tum. Då vi erfara att det starkaste batteri i Paris begagnades och att dess kraft, på ett

* Geol. Transactions vol. II, sid. 528. Priestley har beskrifvit några ofullkomliga kiselrör och en smält qvartsbit, som funnits vid gräfning i jorden under ett träd, vid hvilket en person dödats af blixten.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

så lättsmält ämne som glas, endast förmådde åstadkomma så små rör, måste vi fattas af den största förvåning öfver kraften hos en blixtstråle, hvilken då den träffat sanden på flera ställen, på ett bildat cylindrar af minst trettio fots längd och, der dessa icke äro sammanpressade, med ett inre tvärmått af halfannan tum och detta i ett så svårsmält ämne som qvarts!

Såsom jag redan anmärkt, gå rören nästan lodrätt ned i sanden. Ett rör, som var mindre regelbundet än de andra, afvek likväl vid sin största krökning 33 grader från den räta linien. Från detta rör utgingo, omkring en fot från hvarandra, två små grenar, den ena riktad nedåt, den andra uppåt. Detta senare fall är märkligt, emedan den elektriska gnistan måste hafva vändt tillbaka i en spetsig vinkel af 26° mot axeln af sitt hufvudlopp. Utom de fyra rör, hvilka voro vertikala och hvilka jag följde under ytan, fans det åtskilliga andra grupper med rörbitar, hvilkas ursprungliga plats tvifvelsutan hade varit i närheten. Alla förekommo de på en jemn flygsandsyta af 60 alnars längd och 20 alnars bredd, bland några höga sandkullar och på omkring en half fjerdingsvägs afstånd från en rad af kullar af 4—500 fots höjd. Den märkligaste omständigheten synes mig i detta fall, liksom vid Drigg och ett som Ribbentrop beskrifvit från Tyskland, ligga i mängden af rör, som finnas inom en så inskränkt rymd. Vid Drigg funnos tre på en rymd af 2500 qvadratfot och i Tyskland förekom samma antal. I förevarande fall funnos säkert mer än fyra inom en rymd af 4800 qvadratfot. Då det icke tyckes sannolikt att rören bildats genom på hvarandra följande åskslag, måste vi antaga att blixten grenar sig kort innan den går ned i jorden.

Grannskapet af La Plata-floden tyckes vara särdeles utsatt för elektriska företeelser. År 1793 inträffade i Buenos Aires ett af de mest förstörande åskväder, som kanske finnes antecknadt. Trettiosju ställen inom staden träffades af blixten och nitton personer dödades. Af fakta, som omtalas i resebeskrifningar, är jag benägen misstänka att åskbyar äro mycket vanliga nära stora flodmynningar. Är det icke en möjlighet att blandningen af stora massor sött och salt vatten störa den elektriska jemvigten? Till och med under våra tillfälliga besök i denna del af Sydamerika hörde vi talas om att ett fartyg, två kyrkor och ett hus blifvit träffade af blixten. Jag såg så väl den ena kyrkan som huset kort efteråt. Huset tillhörde engelska generalkonsuln i Monte Video, mr. Hood. Några af blixtens verkningar voro egendomliga. Tapeterna hade svartnat nära en fot på ömse sidor om klockströngarne. Metallen i dessa hade blifvit smält och ehuru rummet var omkring

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

femton fot högt, hade dropparne fallit på stolar och andra möbler och i dem borrat en rad små hål. En del af muren var sprängd liksom med krut och bitarne hade kastats bort med en styrka, som var tillräcklig att göra märke i väggen på motsatta sidan af rummet. En spegelram hade mörknat och förgyllningen måste hafva förflyktigats; ty en luktvattensflaska, som stod på kaminen, var betäckt med lysande metallpartiklar, hvilka sutto så fast, som om de varit inbrända.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

FJERDE KAPITLET.

FRÅN RIO NEGRO TILL BAHIA BLANCA.

Rio Negro. — Landtgårdar anfallna af indianer. — Saltsjöar. — Flamingos. — Från Rio Negro till Rio Colorado. — Heligt träd. — Den patagoniska haren. — Indiska familjer. — General Rosas. — Resa till Bahia Blanca. — Sanddyner. — En negerlöjtnant. — Bahia Blanca. — Saltinkrustationer. — Punta Alta. — Zorillo.

Den 24 juli 1833. Beagle seglade från Maldonado och anlände den 3 augusti utanför Rio Negros mynning. Denna är den förnämsta floden på hela kuststräckan emellan Magelhaens sund och La Plata. Den utfaller i hafvet omkring 50 mil söder om La Platas flodmynning. För 50 år sedan anlades här under den gamla spanska styrelsen en liten koloni och den är ännu den sydligaste punkt (41:a breddgraden) på Sydamerikas ostkust, som bebos af civiliserade menniskor.

Landet har i närheten af flodens utlopp ett högst bedröfligt utseende. På södra sidan börjar en lång rad af lodräta klintar, hvilka framvisa en genomskärning af landets geologiska beskaffenhet. Lagren bestå af sandsten, af hvilka ett var anmärkningsvärdt, emedan det var sammansatt af ett hårdt sammankittadt konglomerat af runda pimpstensbitar, hvilka måste hafva färdats mer än 70 mil från Anderna. Ytan är öfverallt betäckt med en tjock grusbädd, som sträcker sig vidt och bredt öfver den öppna slätten. Vatten är ytterst sällsynt och der det finnes, är det utan undantag salthaltigt. Växtligheten är ytterst karg och ehuru det finnes buskar af många slag, äro de alla beväpnade med fruktansvärda tornar, hvilka tyckas varna främlingen för att inträngа i dessa ogästvänliga nejder.

Nybygget är beläget tre mil uppåt floden. Vägen följer foten af en sluttande klint, som bildar norra gränsen af den stora dal, i hvilken Rio Negro flyter. På vägen foro vi förbi ruinerna af några vackra landtgårdar, hvilka för några få år sedan hade blifvit förstörda af indianerna. De motstodo åtskilliga anfall. En person, som var närvarande vid ett af dem, gaf mig en mycket liflig skildring af förloppet. Folket hade tillräcklig tid att drifva all sin boskap och alla hästar in i "Corralen" *, som omgaf huset

* En corral är en instängning gjord af höga och starka pålar. Hvarje estancia eller landtgård har en dylik.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

och likaledes att uppställa några små kanoner. Indianerna voro Auracanier från södra Chile, några hundrade till antalet och röjde mycken manstukt. De visade sig först i två trupper på en närbelägen kulle. Sedan de der stigit af sina hästar och aftagit sina pelsmantlar, framryckte de nakna till anfall. En indians enda vapen är ett mycket långt bamburör, benämdt "chuzo", prydt med strutsfjädrar och i ändan försedt med en hvass lansspets. Min sagesman tycktes med den största fasa erinra sig den svigtande rörelsen hos dessa "chuzos", då de ryckte framåt. När de voro nära, ropade kaziken Pincheira till de belägrade, att öfverlemna sina vapen eller också skulle han låta skära halsen af dem allesamman. Då detta sannolikt skulle hafva blifvit händelsen på hvad vis de än fått komma in, så svarade man med en böss-salfva. Indianerna ryckte nu med stor fasthet fram ända till sjelfva inhägnaden af corralen, der de likväl till sin öfverraskning funno pålarne hopfästade med jernspikar i stället för läderremmar, hvarföre de förgäfves försökte att afskära dem med sina knifvar. Detta räddade de kristnes lif. Många af de sårade indianerna bortburos af sina följeslagare och då slutligen en af under-kazikerna blifvit sårad, blåste hornet till återtåg. De drogo sig tillbaka till sina hästar och tycktes hålla ett krigsråd. Detta var ett fruktansvärdt uppehåll för spanjorerna, då hela deras skjutförråd var uttömdt på några få patroner när. I ett ögonblick bestego indianerna sina hästar och galopperade bort. Ett annat anfall afslogs ännu qvickare. En kallblodig fransman skötte kanonen; han väntade tills indianerna kommit helt nära och sopade då deras led med kartescher. Han fälde sålunda trettionio man och ett sådant nederlag skingrade genast hela truppen.

Staden kallas ömsom El Carmen och Patagones. Den är bygd på branten af en klippa, som ligger midt för floden och flera hus äro urgräfda i sjelfva sandstenen. Floden är omkring 3 eller 400 alnar bred, samt djup och forsande. De många pilbevuxna öarne, med sina låga uddar bilda med tillhjelp af en klar sol en nästan pittoresk anblick, när man ser dem bakom hvarandra på den norra gränsen af den breda och gröna dalen. Invånarnes antal öfverstiger icke ett par hundrade. Dessa spanska kolonier bära icke, liksom våra britiska, vilkoren för sin tillväxt inom sig. Många indianer af rent blod bo här. Kaziken Lucanís stam har ständigt sina "toldos" (hyddor) i stadens grannskap. Ställets styrelse förser dem till en del med lifsmedel, då den låter dem få alla gamla odugliga hästar; och de förtjena litet genom att tillverka hästtäcken och andra hästmunderings-artiklar. Man anser dessa indianer vara civiliserade; men hvad än deras karakter kan hafva

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vunnit derigenom, att de äro något mindre vilda, motväges nästan helt och hållet af deras fullkomliga sedeslöshet. Några af de yngre männen tyckas likväl arta sig bättre. De äro villiga att arbeta och för en kort tid sedan foro några stycken ut på skälfiske och uppförde sig mycket bra. De njöto nu frukten af sitt arbete genom att gå klädda i mycket vackra, snygga kläder och för öfrigt vara mycket lata. Den smak de visade i sin klädsel var beundransvärd. Om man hade kunnat förvandla en af dessa unga indianer till en bronsstod, skulle hans sätt att drapera sig hafva varit i hög grad prydligt.

Jag red en dag till en stor saltsjö eller Salina, hvilken ligger ett par mil från staden. Om vintern består den af en grund sjö med saltlösning, som om sommaren förvandlas till ett fält af snöhvitt salt. Lagret nära kanten är från 4 till 5 tum, men mot midten tilltager det i tjocklek. Denna sjö var en half mil lång och en fjerdingsväg bred. Andra förekomma i grannskapet, som äro många gånger större och med en saltbotten af 2—3 fots tjocklek, till och med när den om vintern står under vatten. En dylik skinande, hvit och jemn yta midt på den ödsliga och bruna slätten, gifver en ovanlig anblick. En stor mängd salt hemtas årligen från salinan och stora högar, några tusen skeppund i vigt, lågo färdiga att utskeppas. Den tid då man arbetar vid salinerna utgör skördetiden för Patagones; ty på den beror ortens välstånd. Nästan hela befolkningen lägrar sig då vid flodens stränder och är upptagen med att föra fram saltet i oxvagnar. Detta salt har kristalliserat i stora tärningar och är anmärkningsvärdt rent. Mr. Trenham Reeks har haft godheten analysera det för mig och han fann deri endast 0,26 gips och 0,22 af jordartade beståndsdelar. Ett besynnerligt förhållande är, att det ej är så användbart till insaltandet af kött, som hafssalt från Cap Verdöarne, och en köpman i Buenos Aires sade mig, att han ansåg det vara värdt 50 procent mindre. Till följe häraf införes ständigt Cap Verdsalt och blandas med dessa saliners. Det patagoniska saltets renhet eller dess brist på sådana salter, som finnas i allt hafsvatten, är den enda rimliga orsaken till dess underlägsenhet; en slutsats, som jag tror ingen skulle hafva anat, men som får ytterligare stöd af ett nyligen utrönt förhållande, att de saltslag, som innehålla de mesta deliquescerande chlorföreningarne äro de tjenligaste att bevara ost.

Insjöns stränder bestå af dy och i den ligga talrika, stora gipskristaller inbäddade, af hvilka några äro tre tum långa, under det att andra af svafvelsyradt natron ligga spridda på ytan. Gauchos kalla de förra för "padre del sal" eller saltets fader och de senare för "madre". De påstå att dessa alstrande salter alltid visa sig

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

på kanten af salinerna, när vattnet börjar afdunsta. Dyn är svart och har en vidrig lukt. Till en början kunde jag icke begripa orsaken härtill, men jag märkte sedan, att skummet, som blåsten dref mot stranden, var grönt, liksom färgadt af konferver. Jag försökte att taga hem litet af detta gröna ämne, men misslyckades till följe af en tillfällighet. Vissa delar af sjön hade sedda på något afstånd en rödaktig färg och detta berodde kanske på några infusionsdjur. Dyn var på många ställen uppdrifven af en mängd maskar eller annelider. Huru förvånande är det icke att något lefvande väsende skulle vara i stånd att lefva i en dylik saltlösning och kunna kräla omkring bland kristaller af svafvelsyrad kalk och natron! Och hvart taga väl dessa maskar vägen, när under den långa sommaren hela ytan hårdnat till ett fast saltlager? Flamingos bebo denna sjö i ansenliga skaror och kläcka här. I Patagonien, norra Chili och på Galapagos-öarne såg jag dessa fåglar öfverallt der saltsjöar funnos. De vadade här omkring efter föda, sannolikt efter de maskar, som hafva sitt tillhåll i dyn; och dessa senare lefva sannolikt af infusorier eller konferver. Sålunda hafva vi en liten lefvande verld för sig, som passar för dessa salta insjöar. Ett litet kräftdjur *(Cancer salinus)* säges * lefva i otaliga skaror i saltpannorna vid Lymington; men endast i dem hvarest vätskan genom afdunstning uppnått en betydlig styrka, nämligen omkring en mark salt på en half kanna vatten. Med fog kunna vi försäkra, att hvarje del af verlden är beboelig! Vare sig det är saltsjöar eller de underjordiska sjöar, som ligga dolda under vulkaniska berg, varma mineralkällor, hafvets vida yta och djup, luftens högsta lager och till och med ytan af den eviga snön, alla gifva de uppehälle åt organiska varelser.

Norr om Rio Negro, emellan denna och det bebodda landet nära Buenos Aires, hafva spanjorerna endast ett litet nybygge, som nyligen blifvit anlagdt vid Bahia Blanca. Afståndet i rak linie till Buenos Aires är omkring 80 mil. Då de kringströfvande beridna indianstammar, hvilka alltid upptagit största delen af detta

---

* Det är märkvärdigt huru alla omständigheter, som stå i samband med Sibiriens och Patagoniens saltsjöar, äro likartade. Sibirien tyckes, liksom Patagonien, nyligen hafva blifvit lyftadt öfver hafsytan. I båda länderna intaga saltsjöarne grunda fördjupningar i slätterna, i båda är dyn på stränderna svart och stinkande. Under skorpan af det vanliga saltet ligger safvelsyradt natron och talk ofullkomligt kristalliserade, och i båda är den gyttjiga sanden blandad med gipsnålar. De sibiriska sjöarne bebos af små kräftdjur och flamingos uppehålla sig likaledes vid dem. Då dessa till utseendet så obetydliga förhållanden förekomma i två aflägsna verldsdelar, kunna vi vara öfvertygade om, att de äro nödvändiga följder af gemensamma orsaker.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

land, på senare tider mycket oroat de enstaka liggande landtgårdarne, utrustade styrelsen i Buenos Aires för någon tid sedan en armé under general Rosas befäl, för att utrota dem. Trupperna voro nu lägrade på stränderna af Colorado, en flod, som flyter omkring 15 mil norr om Rio Negro. När Rosas lemnade Buenos Aires, tog han vägen rakt öfver de obekanta slätterna, och när landet sålunda var temligen väl rensadt från indianerna, lemnade han bakom sig på stora mellanrum små soldatafdelningar "postas" med några hästar, så att han var i stånd att bibehålla förbindelsen med hufvudstaden. Då Beagle ämnade anlöpa Bahia Blanca, beslöt jag begifva mig dit landvägen och slutligen utsträckte jag min plan till att utefter Rosas "postas" resa hela vägen ända till Buenos Aires.

Den 11 augusti. Mr. Harris, en i Patagones bosatt engelsman, en vägvisare och fem gauchos, hvilka skulle till armén i affärer, voro mina följeslagare på resan. Colorado ligger, såsom jag redan nämt, nära 15 mil derifrån och då vi färdades långsamt, voro vi två och en half dag på vägen. Hela landsträckan förtjenar knappast stort bättre namn än en öken. Vatten finnes endast i två små brunnar; det kallas sött, men äfven på denna tid af året, under regntiden, var det mycket saltaktigt. Om sommaren måste detta vara en bedröflig väg; ty redan nu var den tillräckligt ödslig. Rio Negros dal har, så bred den än är, blott blifvit urholkad ur sandstensslätten; ty strax ofvanom den brink, hvarpå staden står, börjar ett slättland, hvilket blott afbrytes af några få obetydliga dalar och fördjupningar. Öfverallt har landskapet samma ofruktbara utseende, i det en vattenlös grusmark är beklädd med tufvor af brunt, vissnadt gräs samt här och der låga, taggiga buskar.

Kort efter det vi farit förbi den första källan, kommo vi i sigte af ett ryktbart träd, hvilket indianerna vörda som Wallitjus altare. Det står på en hög punkt af slätten och är till följe deraf ett landmärke, som synes på långt håll. Så snart någon indianstam får sigte derpå, uttrycka de med höga rop sin vördnad för detsamma. Trädet är lågt, mycket grenigt och taggigt och strax ofvanom roten har det ett tvärmått af ungefär tre fot. Det står ensamt utan någon granne och var verkligen det första träd vi sågo. Sedermera kommo vi förbi några andra af samma slag, men de voro långt ifrån allmänna. Då det nu var vinter, hade trädet inga löf, men i stället otaliga trådar, vid hvilka de olika offergåfvorna, såsom cigarrer, bröd, kött, klädesplagg, hade blifvit upphängda. Fattiga indianer, som ej hafva något bättre, rycka endast en tråd ur sina "ponchos" och fästa den vid trädet. För-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

mögnare indianer bruka hälla rom och maté i ett visst hål, äfvensom röka uppåt, i den tanken att de sålunda skänka Wallitju all möjlig förnöjelse. För att göra uppträdet fullständigt, var trädet omgifvet af de bleknade benen af hästar, hvilka blifvit slagtade som offer. Alla indianer, af hvarje ålder och kön, lemna sina gåfvor. De tro då att deras hästar icke skola tröttna och att de sjelfva skola ha framgång. Den gaucho som berättade mig detta, sade att han i fredstider hade varit vittne till detta uppträde samt att han och andra brukade vänta till dess indianerna hade farit förbi, för att taga offergåfvorna från Wallitju.

Gauchos tro att indianerna anse trädet som guden sjelf; men det tyckes vida sannolikare, att de betrakta det som hans altare. Den enda orsaken jag kan tänka mig för ett sådant val, är att det är ett landmärke på en farlig väg. Sierra de la Ventana är synligt på ett ofantligt långt afstånd och en gaucho berättade mig, att han en gång red tillsammans med en indian några mil norr om Rio Colorado, när indianen började upphäfva samma högljuda rop, som de bruka när de först i fjerran få sigte på trädet, hvarvid han höll sin hand mot hufvudet och pekade åt Sierra till. Då han tillfrågades om orsaken härtill, svarade han på bruten spanska "Först se Sierra". — Omkring en mil bortom detta märkvärdiga träd gjorde vi halt för natten. I detta ögonblick utspanades en olycklig ko af de skarpsynta gauchos, hvilka gåfvo sig af i full jagt och inom få minuter släpade henne in med sina lassos och slagtade henne. Vi hade nu lifvets fyra nödvändigheter "en el campo": bete för hästarne, vatten (blott en gyttjig pöl), kött och bränsle. Gauchos voro helt upprymda öfver att ha kommit i sådant öfverflöd och vi började snart spisa af den stackars kon. Detta var första natten, som jag tillbragte under bar himmel, med sadelmunderingen till min bädd. Det ligger en stor njutning i en gauchos oberoende lif, att när som helst vara i stånd att hålla in sin häst och säga, "Här vilja vi tillbringa natten". Slättens dödslika tystnad, hundarne, som höllo vakt, den zigenarlika gruppen af gauchos, som iordningställde sina bäddar rundtomkring elden, hafva i mitt sinne qvarlemnat en starkt utpräglad tafla af denna första natt, hvilken jag aldrig kommer att glömma.

Följande dagen fortfor landet att vara likt det nu beskrifna. Det bebos af få eller inga fåglar eller djur af något slag. Då och då får man se en hjort eller en guanaco (vild lama), men agutin (*Cavia patagonica*) är det vanligaste däggdjuret. Detta djur representerar här våra harar. Likväl skiljer det sig från dem i många vigtiga afseenden; det har till exempel endast tre baktår. Det är också nära två gånger så stort och väger från tjugu till

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tjugufem marker. Agutin är en riktig ökeninvånare. Det är en mycket vanlig företeelse att få se två eller tre hoppa snabt efter hvarandra i en rak linie öfver dessa vilda slätter. De förekomma så långt i norr som vid Sierra Tapalguen (37° 30′ sydlig bredd), hvarest slätten plötsligt blir grönare och fuktigare; och deras södra gräns är emellan Port Desire och St. Julian, der ingen förändring eger rum i landets beskaffenhet. Det är ett märkligt förhållande, att ehuru agutin nu icke finnes så långt i söder som vid Port St. Julian, så omtalar likväl kapten Wood i sin resa år 1670, att de voro talrika der. Hvilken orsak kan i ett vidsträckt, obebodt och sällan besökt land hafva förändrat utbredningen af ett djur som detta? Det synes äfven af den mängd som kapten Wood på en dag sköt vid Port Desire, att de måste hafva varit betydligt talrikare der förr än nu. Der bizcachan lefver och gräfver sina hålor, begagnar agutin dem; men der bizcachan icke förekommer, såsom vid Bahia Blanca, gräfver agutin för egen räkning. Det samma är fallet med den lilla pampasugglan (*Athene cunicularia*), hvilken så ofta blifvit beskrifven såsom stående skildtvakt vid ingången till hålorna; ty i Banda Oriental är hon, till följe af att bizcachan der ej finnes, tvungen att gräfva sitt eget bo.

Påföljande morgonen, då vi nalkades Rio Colorado, förändrades landets utseende, och vi utkommo snart på en gräsbevuxen slätt, hvilken genom sina blommor, sin höga klöfver och små ugglor liknade Pampas. Vi foro äfven förbi ett dykärr af ansenlig vidd, hvilket om sommaren uttorkar och öfverdrages med en skorpa af åtskilliga salter, till följe hvaraf det kallas en "salitral". Det var bevuxet med låga, saftiga växter, af samma slag som de, hvilka växa på hafsstranden. Colorado är blott omkring nittio alnar bred på det ställe, der vi gingo öfver honom, men i allmänhet måste han hafva dubbelt denna bredd. Hans lopp är mycket slingrande, samt utmärkt af pilar och vassruggar. I rak linie säges afståndet till flodmynningen vara fyra och en half mil, men sjöledes går det till tolf och en half. Vår öfverfärd i kanot fördröjdes af några ofantliga drifter med ston, hvilka summo öfver floden för att följa en truppafdelning inåt landet. Jag har aldrig sett ett löjligare skådespel än de hundrade sinom hundrade hufvudena, alla riktade åt samma håll med spetsade öron och utspända, frustande näsborrar, som höjde sig nätt och jemt öfver vattnet, likt ett stort stim af någon amfibie. Stokött är den enda föda som soldaterna få, när de äro i fält. Detta gör att de kunna röra sig snabbare; ty det afstånd, på hvilket hästar kunna drifvas öfver dessa slätter, är rent af förvånande. Man har försäkrat mig att en häst kan färdas öfver sexton mil om dagen flera dagar å rad.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

General Rosas läger låg tätt invid floden. Det utgjordes af en fyrkant bildad af vagnar, kanoner, halmkojor med mera dylikt. Manskapet utgjordes nästan uteslutande af rytteri och jag tror att man aldrig förr hopsamlat en så boflik, röfvaraktig krigshär. De flesta af gemenskapen voro af blandad ras, ett mellanting af neger, indian och spanjor. Jag känner icke orsaken, men personer af en dylik härkomst, hafva sällan något godt ansigtsuttryck. Jag uppsökte generalens sekreterare för att visa mitt pass. Han började förhöra mig på det mest högtidliga och hemlighetsfulla vis. Lyckligtvis hade jag ett rekommendationsbref från styrelsen i Buenos Aires till kommendanten i Patagones. Detta bars till general Rosas, som skickade mig en mycket artig helsning med sekreteraren, hvilken återvände idel leenden och förbindlighet. Vi togo vår bostad i en underlig gammal spanjors "rancho" eller hydda, hvilken hade tjenat under Napoleon den Store på dennes ryska fälttåg.

Vi stannade två dagar vid Colorado. Jag hade icke mycket att göra, ty det omgifvande landet var ett moras, som om sommaren (december), när snön smälter på Cordilleran, öfversvämmas af floden. Mitt hufvudsakliga tidsfördrif var att betrakta indianfamiljerna, när de kommo för att köpa några småsaker vid den rancho, der vi befunno oss. Det antogs, att Rosas hade omkring sex hundra indianska bundsförvandter. Karlarne voro af en reslig, vacker växt och likväl var det sedermera lätt att se huru samma anletsdrag hos den vilde eldsländaren hade blifvit vederstyggliga genom köld, brist på föda och en lägre grad af hyfsning. Några författare hafva, då de beskrifva de ursprungliga menniskoraserna, skilt dessa indianer i två klasser, men detta är helt visst oriktigt. Några af de unga qvinnorna eller "chinas" förtjenade till och med att kallas sköna. Deras hår var groft, men glänsande svart och de buro det i två flätor, som hängde ned till midjan. De hade liflig färg och ögon, som tindrade af klarhet. Deras ben, fötter och armar voro små och vackert bildade. Deras fotvrister och stundom deras midja pryddes med breda band af blå perlor. Ingenting var intressantare än att skåda någon af dessa familjegrupper. En mor med en eller två döttrar kom ofta till vår rancho, ridande på samma häst. De rida liksom karlarne, men med knäen mycket mera uppdragna. Denna vana härrör måhända deraf, att de under färder bruka rida på packhästarne. Qvinnornas göra är att af- och pålasta hästarne, att slå upp tälten för natten, med ett ord, att liksom alla vildars qvinnor vara nyttiga slafvar. Karlarne strida, jaga, hålla reda på hästarne och förfärdiga sadelmunderingen. Ett af deras förnämsta göromål inomhus är att knacka två stenar mot hvarandra till dess de bli runda, för att begagnas till bolas. Med

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

detta vigtiga vapen fångar indianen sitt villebråd och äfven sin häst, som ströfvar fri öfver slätten. När han strider, försöker han först att med bolas kullkasta sin motståndares häst, och när han så blifvit insnärjd genom fallet, döda honom med "chuzon". Om kulorna endast slå sig om ett djurs hals eller kropp, så flyr djuret med dem och de gå förlorade. Då arbetet att knacka stenarne runda upptager två dagar, så är förfärdigandet af kulor en mycket vanlig sysselsättning. Några karlar och qvinnor hade sina ansigten rödfärgade, men jag såg aldrig de horizontela streck, som äro så vanliga hos eldsländarne. Deras högsta stolthet ligger i att hafva allting af silfver. Jag har sett en kazik med sporrar, stigbyglar, knifskaft och betsel förfärdigade af denna metall. Betslet och tyglarne, som voro af silfvertråd, voro icke tjockare än en pisksnärt; och då man såg en eldig häst tumla omkring styrd af ett så lätt betsel, gaf det mycket behag åt ryttarens förmåga.

Rosas yttrade en önskan att få se mig, en omständighet hvaröfver jag sedan var mycket belåten. Han är en ovanlig karakter och har ett stort inflytande i landet, hvilket det tyckes sannolikt att han skall begagna till dess välfärd och förkofran *. Han påstås vara egare till 20 qvadratmil land och till omkring 300,000 boskapsdjur. Hans egendomar skötas förträffligt och afkasta vida mera spannmål än andras. Han vann sin första ryktbarhet genom den ordningsstadga han stiftade för sina egna afvelsgårdar och derigenom att han inöfvade några hundra man, så att de med framgång motstodo indianernas anfall. Många berättelser äro i omlopp om den stränghet hvarmed hans stadgar handhades. En af dessa påbjöd, att ingen skulle få gå med knif på söndagarne vid straff att blifva insatt i stocken, emedan den dagen mest egnades åt spel och dryckeslag, hvarigenom många tvister uppkommo, hvilka till följe af den allmänna vanan att slåss med knif ofta hade dödlig utgång. En söndag kom landshöfdingen på besök, hvarvid i brådskan Rosas gick ut att emottaga honom med knifven som vanligt instucken i bältet. Då gårdsfogden dervid vidrörde hans arm och påminde honom om lagen, vände Rosas sig till sin gäst och sade att han var mycket ledsen, men att han måste gå i stocken och att han ej hade något att säga, icke ens i sitt eget hus, förr än han blifvit lössläppt. Efter en stunds förlopp öfvertalades gårdsfogden att öppna stocken och lössläppa honom, men detta var icke förr gjordt, än Rosas vände sig till fogden och sade: "Ni har nu brutit mot lagen och derföre måste ni intaga min plats i stocken". Sådana handlingar förtjuste gauchos, hvilka alla hafva höga tankar om sin egen jemlikhet och värdighet.

* Denna spådom har olyckligtvis helt och hållet slagit fel. (1845).

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Rosas är också en fulländad ryttare, en färdighet, som är af icke liten vigt i ett land, der en krigshär valde sin general medelst följande prof. En hop otama hästar drefvos in i en corral och utsläpptes genom en port, öfver hvilken låg en tvärbjelke. Det var öfverenskommet, att den som kunde släppa sig ned från bjelken på ett af dessa vilda djur, när det störtade ut, och vore i stånd att utan sadel och tygel icke blott rida det, utan äfven föra det tillbaka till corralens ingång, skulle bli deras general. Den, som lyckades, utvaldes följaktligen och blef tvifvelsutan en passande general för en sådan här. Denna utomordentliga idrott har äfven blifvit utförd af Rosas.

Genom dessa medel och derigenom, att han i klädedrägt och vanor rättade sig efter gauchos, vann han en oinskränkt folkgunst i landet och följaktligen en despotisk makt. En engelsk köpman försäkrade mig, att en person, som hade mördat en annan, svarade, när han fängslades och tillspordes om bevekelsegrunden för sin handling: "Han talade vanvördigt om general Rosas och derföre dödade jag honom". Inom veckans slut var mördaren fri. Detta var tvifvelsutan generalens partis och icke generalens eget verk.

I samtal visar han sig entusiastisk, klok och mycket allvarlig. Hans allvar går dock väl långt. Jag hörde en af hans tokiga hofnarrar, ty han håller sig två liksom medeltidens baroner, berätta följande anekdot: "Jag längtade mycket att få höra ett visst musikstycke och gick till generalen två eller tre gånger för att be honom derom; han sade "Gå din väg, jag har brådt om". Jag kom igen för andra gången och han sade "Om du kommer igen, skall jag straffa dig". Jag begärde för tredje gången och han skrattade. Jag rusade ut ur tältet, men det var för sent. Han befalde två soldater att taga fast mig och binda mig vid pålar. Jag besvor honom vid alla helgon i himlen att han skulle skona mig; men det hjelpte icke; när generalen skrattar skonar han hvarken narr eller klok". Den stackars fjollige mannen såg helt bedröfvad ut vid blotta minnet af pålningen. Detta är ett mycket svårt straff. Fyra pålar slås ned i marken och brottslingen utsträckes vågrätt vid armar och ben, samt lemnas sålunda utsträckt under några timmars tid. Idén är tydligen hemtad från den vanliga metoden att torka hudar. Mitt samtal med Rosas försiggick utan ett leende och jag fick ett pass jemte tillåtelse att få begagna styrelsens posthästar, och detta gaf han mig på det mest förbindliga och beredvilliga sätt.

På morgonen begåfvo vi oss åstad till Bahia Blanca, dit vi anlände efter två dagar. Då vi lemnade det egentliga lägret, foro vi förbi indianernas toldos, hvilka voro betäckta med hudar och

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

liknade runda ugnar. Vid ingången till hvardera af dessa, var en lång chuzo (lans) nedstucken i jorden. Hyddorna voro fördelade i skilda grupper, hvilka tillhörde olika kazikstammar och dessa grupper voro åter delade i mindre, efter egarnes skyldskap. Vi foro några mil utefter Colorado-dalen. De denne innefattande alluvialslätterna tyckas vara bördiga och man anser dem vara mycket tjenliga till sädesodling. Sedan vi vändt kosan norr ut från floden, kommo vi snart in på en trakt, som till sin naturbeskaffenhet afvek från slätterna söder om floden. Landet fortfor alltjemt att vara torrt och ofruktbart, men det bar många olika slags växter och gräset var, ehuru brunt och visset, mera ymnigt i samma mån, som de taggiga buskarne blefvo fåtaligare. Dessa senare försvunno inom kort helt och hållet och lemnade slätterna utan något snår att skyla deras nakenhet. Denna förändring i växtligheten utmärker början af den stora mergelaflagringen, som bildar hela pampas-slätten och betäcker Banda Orientals granitklippor. Från Magelhaens sund till Colorado, ett afstånd af omkring hundrasextio mil, består marken öfverallt af klapper. Stenarne utgöras hufvudsakligen af porfyr och härstamma sannolikt från Cordilleran. Norr om Colorado utkilar denna bädd och stenarne blifva ytterst små och med detsamma upphör den växtlighet, som är utmärkande för Patagonien.

Sedan vi ridit vid pass sex mil, kommo vi till ett bredt bälte af sandåsar, hvilket sträcker sig i öster och vester, så långt ögat når. Då sandkullarne hvila på lera, kunna några små vattengölar samla sig och sålunda i detta torra land bilda en ovärderlig tillgång på sötvatten. Man lägger icke alltid tillräcklig vigt vid den stora fördel, som uppkommer af sänkningar och höjningar i marken. De två usla källor, som funnos på den långa sträckan emellan floderna Negro och Colorado, uppkommo af obetydliga ojemnheter i slätten. Utom dem skulle icke en vattendroppe hafva funnits. Sandrefvels-bältet är omkring halfannan mil bredt. Under någon förgången tid bildade det sannolikt kanten af en stor flodmynning, der Colorado nu flyter. I denna trakt, der bestämda bevis på landets i senare tider försiggångna höjning förekomma, kan nästan ingen underlåta att anställa dylika betraktelser, om han också endast afser landets fysiska geografi. Då vi farit öfver den sandiga trakten, kommo vi om aftonen till ett af posthusen; och som de friska hästarne betade ett stycke derifrån, beslöto vi att der tillbringa natten.

Huset var beläget vid foten af en 1—200 fot hög ås, en mycket märklig företeelse i detta land. Befälet på denna "posta" fördes af en negerlöjtnant, som var född i Afrika. Till hans heder

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

må det sägas, att det icke fans en "rancho" mellan Colorado och Buenos Aires i så prydligt skick som hans. Han hade ett litet rum för främlingar och en liten corral för hästarna, allt förfärdigadt af qvistar och rör. Han hade äfven gräft ett dike kring sitt hus, till ett försvarsmedel i händelse han blefve anfallen. Detta skulle emellertid hafva varit af föga gagn, om indianerna hade kommit; men han tröstade sig mest med den tanken, att han skulle sälja sitt lif dyrt. En kort tid förut hade en trupp indianer färdats förbi om natten. Om de hade märkt postan, skulle vår svarte vän och hans fyra soldater säkert hafva blifvit mördade. Jag träffade aldrig en höfligare och tjenstvilligare man än denne neger och det var derför så mycket plågsammare att se, att han ej ville sitta ned och äta med oss.

Om morgonen sände vi mycket tidigt efter hästarne och begåfvo oss åstad på en ny uppfriskande galopp. Vi redo förbi Cabeza del Buey, ett gammalt namn, som gifvits öfre ändan af ett träsk, hvilket sträcker sig från Bahia Blanca. Här böto vi om hästar och färdades några mil genom kärr och saltträsk. Då vi sista gången böto om hästar, började vi ånyo vada genom dyn. Min häst föll och jag blef grundligt genomdränkt af svart slam, hvilket var en mycket obehaglig händelse, när man icke har kläder att ömsa. En half mil från fästet mötte vi en person, som berättade oss att en stor kanon hade blifvit afskjuten, hvilket är ett tecken till att indianer äro i närheten. Vi lemnade genast vägen och följde längs med kanten af ett träsk, hvilket lemnar den bästa möjligheten att komma undan i händelse man skulle bli förföljd. Vi voro belåtna att komma inom murarna; men funno då att alltsamman varit ett blindt alarm, ty det befans att indianerna voro vänskapligt sinnade, ~~som~~ och ämnade stöta till general Rosas.

Bahia Blanca förtjenar knappast namnet by. Några få hus och barackerna för trupperna äro omgifna af en djup graf och en befästad mur. Nybygget är af senare datum (sedan 1828) och dess tillväxt har varit mycket besvärlig. Styrelsen i Buenos Aires satte sig orättmätigt med våld i besittning deraf, i stället för att följa de spanska vicekonungarnes kloka föredöme, hvilka af indianerna köpte landet kring den äldre kolonien vid Rio Negro. Häraf behofvet af befästningar; häraf de få husen och den ringa mark, som blifvit odlad utanför murarne. Icke en gång boskapen är fri för indianernas angrepp utanför gränserna af den slätt, hvarpå fästet står.

Då den del af hamnen, der Beagle hade ämnat att ankra, låg fullt fyra mil från Bahia Blanca erhöll jag af fästets befälhafvare en vägvisare och hästar för att rida och se efter om fartyget an-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ländt. Sedan vi lemnat den släta gräsmark, som utsträckte sig långs med en liten bäck, kommo vi snart ut på en vidsträckt slät öken, som bestod af antingen sand, saltträsk eller rena dyn. Somligstädes var den beklädd med låga busksnår och till en del med sådana saftiga växter, som frodas endast der salt finnes i öfverflöd. Så magert landet än är, så funnos likväl strutsar, hjortar, agutis och hästar i mängd. Min vägvisare berättade mig, att han två månader förut hållit på att mista lifvet, då han icke långt från denna trakt hade varit på jagt med två andra karlar, hvarvid de plötsligen råkade på en hop indianer, hvilka förföljde dem och snart upphunno samt dödade hans båda följeslagare. Hans egen hästs ben hade äfven blifvit insnärjda med bolas; men han sprang af och lösskar dem med sin knif, hvarvid han måste nedhukad krypa kring hästen; och likväl fick han två svåra sår af indianernas lansar. Sedan han derefter kastat sig i sadeln, lyckades han genom den underbaraste ansträngning att nätt och jemt hålla sig utom håll för sina förföljares långa lansar, hvilka jagade honom tills de hunnit i sigte af fästet. Från den stunden utkom en befallning, att ingen fick ströfva långt bort från nybygget. Jag visste ej af detta förbud, när jag begaf mig åstad och öfverraskades af att se huru sorgfälligt min vägvisare gaf akt på en hjort, hvilken tycktes hafva blifvit skrämd af något aflägset föremål.

Vi funno att Beagle ännu icke anländt och begåfvo oss följaktligen på återvägen, men då hästarne snart tröttnade, nödgades vi tillbringa natten på slätten. På morgonen hade vi fångat en bälta, hvilken ehuru en högst förträfflig rätt, när hon blifvit stekt i sitt skal, icke var nog till frukost och middag för två hungriga personer. På det ställe der vi stannade öfver natten, var marken betäckt med en skorpa af svafvelsyradt natron och var följaktligen utan vatten. Likväl kunde flere af de smärre gnagrarne här finna sitt uppehälle och tucutucon lät under halfva natten höra sitt lilla egendomliga grymt under mitt hufvud. Våra hästar voro mycket dåliga och emedan de ej haft något att dricka, voro de om morgonen så utmattade, att vi nödgades gå. Vid middagstiden dödade våra hundar en hjortkalf, hvilken vi stekte. Jag åt något deraf, men blef odrägligt törstig. Detta var så mycket plågsammare, som vägen till följe af något nyligen fallet regn var full med små pussar af klart vatten, utan att en enda droppe var drickbar. Jag hade knappast varit tjugu timmar utan vatten och endast en del af denna tid under en het sol, och likväl gjorde törsten mig mycket matt. Huru menniskor kunna lefva två eller tre dagar under sådana omständigheter, kan jag ej fatta. På samma gång måste jag tillstå att min vägvisare icke led det ringaste och

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

var förvånad öfver att en dags umbärande skulle vara så besvärligt för mig.

Jag har några gånger antydt att marken var betäckt med en saltskorpa. Denna företeelse är helt olika med den, som förekommer på salinerna och mera ovanlig. På många ställen i Sydamerika, hvar helst klimatet är lagom torrt, förekomma dessa skorpbildningar. Men jag har ingenstädes sett dem så talrika, som vid Bahia Blanca. Saltet består här och i andra delar af Patagonien förnämligast af svafvelsyradt natron jemte något vanligt hafssalt. Så länge marken förblir fuktig i dessa salitraler (såsom spanjorerna oegentligt kalla dem, i det de orätt anse detta ämne för salpeter) kan man icke se något annat än en vidsträckt slätt af svart dy, som bär några spridda tufvor af saftiga växter. Då man efter en veckas varm väderlek återvänder genom en sådan trakt, öfverraskas man af att se hela qvadratmil af slätten hvit liksom efter ett lätt snöfall, hvilket af blåsten här och der hopats i små drifvor. Denna sistnämda företeelse förorsakas hufvudsakligen deraf, att salterna under fuktighetens långsamma afdunstning afsättas kring torra grässtrån, trästubbar och uppskjutna jordklimpar, i stället för att anskjuta på bottnen af vattenpussarna. Salitralerna förekomma antingen på jemna trakter, som blott ligga några få fot öfver hafsytan eller på de uppsvämmade fält, hvilka gränsa intill floderna. Parchappe fann att saltskorpan på slätten, på en mils afstånd från hafvet, hufvudsakligen bestod af svafvelsyradt natron med blott 7 % vanligt salt; medan närmare kusten hafssaltet ökades till 37 %. Af denna omständighet kunde man känna sig frestad antaga, att svafvelsyradt natron här alstrats i marken af chlornatrium, som blifvit qvarlemnadt på ytan under denna torra landsträckas långsamma och i nyare tider försiggångna höjning. Hela företeelsen är väl värd naturforskarens uppmärksamhet. Hafva de saftiga, saltälskande växterna, hvilka alla, som bekant, innehålla mycket natron, förmåga att sönderdela chlornatrium? Lemnar den svarta, stinkande dyn, som öfverflödar på organiska ämnen, svaflet och slutligen svafvelsyran?

Två dagar efteråt red jag åter till hamnen. När vi icke voro långt från vår bestämmelseort såg min följeslagare, hvilken var samme man som förut, tre personer jagande till häst. Han steg genast af och sedan han noga gifvit akt på dem, sade han: "De rida icke som kristna och ingen får lemna fästet". De tre jägarne slöto sig tillsammans och stego af sina hästar. Slutligen satte en af dem sig åter på hästen och red ur sigte öfver kullen. Min följeslagare sade då: "Vi måste nu sätta oss på våra hästar; ladda er pistol" och han såg på sin sabel. Jag frågade "Äro de indi-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

aner?" "Quien sabe?" (hvem vet?) om det ej är mer än tre, så gör det ingenting". Det syntes mig, att den ena karlen hade ridit öfver kullen för att hemta resten af sin stam. Jag yttrade denna förmodan; men fick intet annat svar än "Quien sabe?" Hans öga upphörde icke en minut att långsamt spana längsefter den aflägsna synranden. Jag tyckte att hans ovanliga kallblodighet gick väl långt och frågade honom, hvarför han icke vände om hemåt. Jag blef något skrämd, när han svarade "Vi äro på hemvägen, men i en sådan riktning, att vi komma intill ett kärr, i hvilket vi kunna galoppera ut med hästarne, så långt de kunna gå och sedan lita på våra egna ben; så att det är ingen fara". Jag litade ej riktigt härpå och önskade att vi skulle påskynda vår ridt. Han svarade "Nej, icke förr än de göra det". Så ofta någon liten upphöjning dolde oss, galopperade vi, men när vi voro i sigte, redo vi i skridt. Slutligen nådde vi en dal och sedan vi vikit af till venster, galopperade vi fort till foten af en kulle. Han gaf mig nu sin häst att hålla, och sedan han fått hundarne att lägga sig, kröp han på händer och fötter fram för att speja. Han förblef i detta läge en stund, men utbrast slutligen i skratt och utropade "Mugeres!" (qvinnor!). Han kände igen dem som majorens sonhustru och hennes svägerska, hvilka voro ute och letade efter strutsägg. Jag har beskrifvit denna mans beteende, emedan han handlade med den fulla öfvertygelsen, att de voro indianer. Men så snart det orimliga misstaget blef uppdagadt, gaf han mig hundra skäl, hvarför de icke kunde ha varit indianer, fastän han icke hade kommit att tänka på ett enda då vid tillfället. Vi redo derefter i fred och ro till en låg udde kallad Punta Alta, hvarifrån vi kunde se nästan hela den stora hamnen vid Bahia Blanca.

Den vidsträckta vattenytan är full med stora dybankar, hvilka invånarne kalla Cangrejales, eller krabbon, af mängden af små krabbor. Dyn är så lös, att det är omöjligt att gå öfver den, om än aldrig så kort bit. Flera af dessa bankar hafva ytan betäckt med långa vassväxter, af hvilka endast topparne synas vid högvatten. En gång, på en båtfärd, förvillade vi oss så bland dessa grund, att vi knappast kunde leta oss fram. Ingenting annat syntes än de låga dybäddarne, dagen var icke klar och det var stark strålbrytning eller som sjömännen säga "föremålen hajade upp". Det enda föremål inom synhåll som ej såg vågrätt ut, var synranden. Säfven såg ut som i luften sväfvande buskar och vattnet som dybankar och dessa åter som vatten.

Vi stannade öfver natten i Punta Alta, der jag företog mig att samla fossila ben, emedan detta ställe är en riktig katakomb för vidunder af utdöda slägten. Qvällen var fullkomligt lugn och

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

klar, och den stora entonigheten i landskapet gaf det ett visst behag, till och med midt ibland dybankar och måsar, sandkullar och ensliga gamar. Då vi på morgonen redo tillbaka, kommo vi på ett friskt pumaspår, men lyckades ej få upp djuret. Vi sågo äfven ett par zorillos eller skunkar, vederstyggliga djur, hvilka äro långtifrån vanliga. På det hela taget liknar zorillon en mård, men är nästan längre och mycket tjockare i proportion. I medvetande om sin makt ströfvar han på ljusa dagen omkring de öppna slätterna och fruktar hvarken hund eller menniska. Om en hund tvingas att anfalla skunken qväses hans mod ögonblickligt, då denne kastar ifrån sig några droppar af en illaluktande olja, hvilken åstadkommer häftigt illamående och näsflytning. Det, som en enda gång blifvit nedsöladt dermed, är för alltid odugligt. Azara säger, att lukten kan märkas på en half fjerdingsvägs afstånd. Mer än en gång då vi inseglade i Monte Videos hamn och vinden blåste från stranden, hafva vi märkt denna lukt om bord på Beagle. Det säkra är, att hvarje djur beredvilligt makar sig undan för zorillon.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

FEMTE KAPITLET.

BAHIA BLANCA.

Bahia Blanca. — Geologi. — Talrika, jättelika utdöda däggdjur. — Om arters utdöende i nyare tider. — Arters lifslängd. — Stora djur fordra icke en frodig växtlighet. Sydafrika. — Sibiriska fossilier. — Två strutsarter. — Ugnsfågelns lefnadsvanor. — Bältdjur. — Giftig orm. — En padda och en ödla. — Djurens vintersömn. — Hafspennans lefnadsvanor. — Indiska krig och blodbad. — Pilspets, en antiqvarisk relik.

Beagle hitkom först den 25 augusti och seglade en vecka derefter till La Plata. Med kapten Fitz Roys begifvande stannade jag qvar för att resa landvägen till Buenos Aires. Jag skall här bifoga några iakttagelser, som gjordes under detta besök äfvensom vid ett föregående tillfälle när Beagle användes vid hamnens uppmätning.

På ett par mils afstånd från kusten hör slätten till den stora pampas-formationen, hvilken till en del består af en rödaktig lera och till en del af en starkt kalkhaltig mergel. Närmare kusten finnas några slätter bildade af spillror från den öfre slätten samt af dy, grus och sand uppkastade af hafvet under landets långsamma höjning, hvilken bevisas af upplyftade bankar af nutida snäckor och af afrundade pimstensbitar, som äro spridda öfver landet. Vid Punta Alta hade vi en genomskärning af en af dessa på senare tider bildade småslätter, hvilken är högst intressant till följe af mängden och den ovanliga skapnaden af de deri inbäddade qvarlefvorna efter jättelika landdjur. Dessa hafva blifvit fullständigt beskrifna af professor Owen i den zoologiska delen af beskrifningen öfver Beagles resa. Jag skall här endast gifva en kort beskrifning öfver deras beskaffenhet.

Först var det delar af tre hufvuden och andra ben af Megatherium, hvilket djurs ansenliga storlek uttryckes genom dess namn. Sedan fans der Megalonyx, ett stort närbeslägtadt djur. Vidare Scelidotherium, äfven ett närstående djur, hvaraf jag erhöll ett nästan fullständigt skelett. Det måste hafva varit så stort som en rhinoceros. Till bildningen af sitt hufvud kommer det enligt Owen närmast den Kapska myrsloken, men i andra afseenden närmar det sig bältorna. För det fjerde Mylodon Darwinii, ett närstående slägte af föga mindre storlek. För det femte ett annat jättelikt, tandlöst däggdjur. För det sjette ett stort djur med ett benartadt harnesk i flera afdelningar, mycket likt en bälta. För

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

det sjunde en utdöd hästart, till hvilken jag skall återkomma. För det åttonde en tand af ett tjockhudadt däggdjur, sannolikt det samma som Macrauchenia, ett stort djur med en lång hals, som en kamel, till hvilken jag äfven skall återkomma. Slutligen Toxodon, kanske ett af de besynnerligaste djur, som någonsin blifvit upptäckt. Till storleken liknade det en elefant eller ett megatherium, men bygnaden af dess tänder bevisar otvetydigt, såsom Owen säger, att det var nära beslägtadt med gnagarne, hvilken ordning nu för tiden omfattar de flesta små däggdjur. I många hänseenden är det beslägtadt med de tjockhudade däggdjuren, och att döma af ögonens, öronens och näsborrarnes läge lefde det sannolikt i vatten såsom dugongen och manatin, med hvilka det också är beslägtadt. Huru underbart äro särskilta, nu för tiden så väl åtskilda djurordningar sammanblandade i åtskilliga delar af Toxodons kroppsbygnad!

Qvarlefvorna af dessa nio stora däggdjur och många spridda ben funnos inbäddade på stranden, inom en rymd af omkring 1800 qvadratfot. Det är en anmärkningsvärd omständighet, att så många olika arter skulle hittas tillsamman, och det bevisar huru talrika de forntida djuren i detta land måste hafva varit. På omkring fem mils afstånd från Punta Alta i en röd jordbrant, fann jag åtskilliga benbitar, somliga af ansenlig storlek. Deribland voro äfven tänderna af en gnagare, hvilken sannolikt var ett vattendjur, emedan desamma till storlek och form voro snarlika capybarans, hvars lefnadssätt jag redan har beskrifvit. Der fans också en del af hufvudet till en Ctenomys, hvilken icke var af samma art som tucutucon, ehuru mycket snarlik honom. Den röda jord, lik den på pampas, i hvilken dessa qvarlefvor voro inbäddade, innehåller enligt professor Ehrenberg åtta sötvattens- och en saltvattensinfusorie; och var derföre sannolikt en aflagring i en flodmynning.

Qvarlefvorna vid Punta Alta lågo inbäddade i lagradt grus och rödaktig dy, alldeles lik den, som hafvet nu skulle skölja upp på en grund strand. Tillsammans med dem funnos 23 arter snäckor, af hvilka 13 voro nutida och 4 andra nära beslägtade med nutida former. Om de öfriga äro utdöda eller endast okända, är osäkert, då få snäcksamlingar gjorts på denna kust. Då likväl de nutida arterna lågo inbäddade till nästan enahanda antal, som de hvilka nu lefva i viken, anser jag att det ej kan vara mycket tvifvel om att denna aflagring tillhör en mycket sen tertiär period. Af den omständigheten att Scelidotheriums ben, knäskålen inberäknad, lågo begrafna i sitt ursprungliga inbördes läge och deraf att ett stort bältdjurlikt däggdjurs benharnesk var så väl bibehållet, jemte ett af dess ben, kunna vi vara förvissade om, att dessa

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

qvarlefvor ej voro gamla och ännu sammanhöllos af sina senor, när de bland snäckorna begrofvos i gruset. Detta lemnar ett godt bevis på, att de ofvan uppräknade jättelika däggdjuren, som äro mera afvikande från de nu lefvande, än de äldsta tertiära däggdjuren i Europa, lefde när hafvet befolkades af sina nuvarande invånare; och vi hafva häri en bekräftelse på den märkvärdiga lag, som Lyell så ofta påyrkat, nämligen, "att däggdjursarternas lifslängd på det hela taget är mycket underlägsen skaldjurens".

Den ansenliga storleken af de megatherielika djuren, såsom Megatherium, Megalonyx, Scelidotherium och Mylodon är i sanning underbar. Dessa djurs lefnadsvanor voro en fullkomlig gåta för naturforskarne till dess professor Owen nyligen med stor skarpsinnighet löste problemet. Tänderna antyda genom sin enkla bygnad, att dessa megatherier lefde af växtämnen och sannolikt af trädens blad och qvistar. Deras tunga kroppar och stora, starkt krökta klor tyckas så föga lämpade för förflyttning från ett ställe till ett annat, att några utmärkta naturforskare verkligen trott, att de likt sengångarne, med hvilka de äro nära beslägtade, skaffade sig sitt uppehälle genom att med ryggen nedåt klättra i träden och beta dessas blad. Det var en djerf, för att icke säga orimlig tanke att föreställa sig till och med antediluvianska träd med grenar nog starka, att bära djur så stora som elefanter. Med mycket större sannolikhet tror professor Owen, att de i stället för att klättra i träden drogo grenarne ned till sig och uppryckte de mindre träden med rötterna och sålunda afbetade bladen. Den ofantliga bredden och tyngden af deras bakdel, hvilken man knapt kan föreställa sig, utan att hafva sett den, blir ur denna synpunkt af tydlig nytta, i stället för att vara ett hinder. Deras skenbara klumpighet försvinner. Med sina stora svansar och hälar säkert fästade som en trefot på marken, kunde de fritt använda hela styrkan af sina ytterst starka framfötter och stora klor. Starkt rotadt måste i sanning det träd hafva varit, som kunde motstå en sådan styrka. Mylodon var dessutom försedd med en lång, utsträckbar tunga, lik giraffens, hvilken genom en af dessa naturens vackra anordningar sålunda med tillhjelp af sin långa nacke, når sin bladföda. Jag kan tillägga att i Abyssinien brukar elefanten, enligt Bruce, när han med sin snabel ej kan nå grenarne af ett träd, djupt skåra dess stam med sina betar, uppåt och nedåt, och rundtomkring, till dess att det blifvit tillräckligt försvagadt för att kunna afbrytas.

De lager, som inneslöto ofvannämda fossila qvarlefvor, ligga endast 15—20 fot öfver högvattenståndet och följaktligen har landets höjning varit obetydlig (såvida icke någon sjunkningsperiod har kommit emellan, hvarpå intet bevis finnes) sedan den tid, då

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

dessa stora däggdjur vandrade öfver de omgifvande slätterna; och landets yttre natur måste då hafva varit nästan densamma som nu. Hurudan kan man med fog fråga, var växtligheten beskaffad på den tiden? Var landet lika eländigt ofruktbart som nu? Då så många af de derjemte inbäddade snäckorna äro af samma arter, som de, hvilka nu lefva i viken, var jag först benägen att tro, att den forntida växtligheten sannolikt skulle likna den nuvarande. Men detta skulle hafva varit en falsk slutsats, ty några af dessa samma snäckor lefva vid Brasiliens yppiga kuster och i allmänhet är hafsdjurens beskaffenhet utan gagn såsom vägledning för bedömandet af dem, som lefde på landet. På grund af följande betraktelser tror jag det oaktadt icke, att endast den omständigheten att många jättelika däggdjur lefde på slätterna kring Bahia Blanca skulle vara något säkert bevis för att de fordom voro beklädda med en yppig växtlighet. Jag betviflar ingalunda att det ofruktbara landet litet söderut nära Rio Negro med dess glest växande taggiga träd skulle kunna föda många och stora däggdjur.

Att stora djur erfordra en yppig växtlighet har varit ett allmänt antagande, som gått från den ena boken till den andra. Men jag tvekar icke att säga, att detta är fullkomligt ogrundadt och att det vilseledt geologernas slutsatser i åtskilliga punkter af stor vigt med afseende på jordens forna historia. Denna fördom har sannolikt härflutit från Indien och Indiska öarne, der elefanthjordar, ståtliga skogar och ogenomträngliga snår oskiljaktigt förenades i hvar mans föreställning. Om vi likväl rådfråga någon resebeskrifning öfver sydliga delarne af Afrika, finna vi nästan på hvarje sida antydningar vare sig om landets ökenlika natur eller om den mängd stora djur, som bebo det. Samma sak göres äfven öppendaglig genom de många teckningar, som hafva blifvit utgifna öfver åtskilliga delar af det inre. När Beagle låg i Kapstaden, gjorde jag en utflygt af några dagsleder inåt landet, hvilken åtminstone var tillräcklig att göra det som jag hade läst fattligare för mig.

Dr. Andrew Smith, som i spetsen för sitt vågsamma sällskap för icke längesedan lyckats öfverskrida Stenbockens vändkrets, säger mig, att det icke kan vara något tvifvel om, att hela södra delen af Afrika är ett ofruktbart land. På södra och sydöstra kusterna finnas visserligen några vackra skogar; men med dessa undantag kan den resande färdas flera dagar öfver öppna slätter betäckta med en njugg och ringa växtlighet. Det är svårt att gifva en noggrann föreställning om olika grader af bördighet; men man kan trygt påstå, att summan af den växtlighet, som vid hvilken

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

som helst tid * framalstras i Storbritannien kanske till och med tiofaldt öfvergår den, på ett lika stort område i de inre delarne af Sydafrika. Den omständigheten att oxvagnar kunna färdas i hvilken riktning som helst, utom nära kusten, utan mer än en half timmes uppehåll då och då för att nedhugga buskar, lemnar kanske en tydligare föreställning om växtlighetens karghet. Om vi nu taga i betraktande de djur, som bebo de vidsträckta slätterna, så finna vi deras antal utomordentligt stort och deras kroppsmassa ofantlig. Vi måste då uppräkna elefanten, tre rhinocerosarter och enligt dr. Smith, sannolikt två till, flodhästen, giraffen, buffeloxen, så stor som en fullvuxen tjur, och elan, (en antilop som är föga mindre), två zebror och quaggan, två gnuarter, och åtskilliga antiloper, hvilka till och med äro större än dessa sistnämda djur. Man kunde nu förmoda, att ehuru arterna äro talrika, individerna af hvarje art skulle vara fåtaliga. Genom dr. Smiths godhet är jag i stånd att visa det förhållandet är helt annorlunda. Han omnämde för mig, att han på 24:de breddgraden under en dags resa med oxvagnarne, utan att mycket vika af vägen, såg emellan hundra till hundrafemtio noshörningar, hvilka tillhörde tre arter. Samma dag såg han åtskilliga giraffhjordar, tillsammans uppgående till nära hundra djur och fastän han icke varseblef någon elefant, funnos de likväl i trakten. På något mer än en timmes afstånd från hans lägerplats föregående natt, dödade hans följeslagare på ett ställe åtta flodhästar och sågo många flera. I denna samma flod funnos likaledes krokodiler. Det var naturligtvis någonting mycket ovanligt att se så många stora djur på en så liten rymd, men det bevisar tydligt, att de måste finnas i stor mängd. Dr. Smith beskrifver det land, genom hvilket han den dagen färdades "såsom glest bevuxet med gräs och omkring fyra fot höga buskar samt ännu glesare med mimosaträd". Ingenting hindrade vagnarne att färdas i en nästan rak linie.

Hvar och en, som det ringaste känner till Kaplandets naturalhistoria, har läst om de antilophjordar, hvilka utom dessa stora djur finnas der och hvilka endast kunna jemföras med flyttfåglarnes skaror. Äfven mängden af lejon, pantrar och hyenor, samt af roffåglar talar tydligt för ymnigheten af mindre däggdjur. En afton räknade man sju lejon, som samtidigt ströfvade kring dr. Smiths läger. Det blodbad, hvilket, såsom denne skicklige naturforskare anmärkte, dagligen anställes, måste verkligen vara förfärligt! Jag tillstår, att det är i sanning förvånande huru en sådan mängd djur kan finna sitt uppehälle i ett land, med en så

* Min mening härmed är att utesluta det total-belopp, hvilket efter hand kan hafva framalstrats och förtärts under en gifven tidrymd.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

torftig växtlighet. De större däggdjuren ströfva tvifvelsutan öfver vidsträckta trakter för att söka sin föda och denna består hufvudsakligen af buskar, hvilka sannolikt innehålla mycket näringsämne inom ett ringa omfång. Dr. Smith underrättade mig äfven, att växtligheten är så snabb, att en del knapt blifvit förtärd, förr än dess plats intages af ett nytt förråd. Det kan likväl icke betviflas, att våra föreställningar om den mängd föda, som erfordras för stora däggdjurs uppehälle, äro mycket öfverdrifna. Man behöfver blott komma ihåg att kamelen, ett djur af icke obetydlig kroppsstorlek, alltid varit ansedd som en sinnebild af öknen.

Den föreställningen, att der stora däggdjur finnas, växtligheten nödvändigt måste vara yppig, är så mycket märkligare, som det omvända förhållandet är långt ifrån att vara sant. Sålunda yttrade mr. Burchell till mig, att ingenting förvånade honom så mycket, när han kom till Brasilien, som prakten af den sydamerikanska växtverlden i motsats till den sydafrikanska i förening med frånvaron af alla stora däggdjur. I sin resebeskrifning har han framkastat att en jemförelse emellan den ömsesidiga vigten (om det funnes tillräckliga data) hos ett lika stort antal af de största gräsätande däggdjuren från hvardera landet skulle bli högst egen. Om vi på ena sidan taga elefanten, flodhästen, giraffen, buffeln, elan, åtminstone tre, kanske fem noshörningsarter och på amerikanska sidan tapiren, guanacon, tre hjortarter, vicunjan, peccarin, capybaran, (hvarefter vi måste välja bland aporna för att få antalet fullt) och derefter ställa dessa två grupper jemte hvarandra, kan man icke gerna tänka sig två serier, som äro hvarandra olikare till storleken. Efter ofvan anförda fakta äro vi tvungna att, emot hvad som förut antagits, draga den slutsatsen, att med afseende på däggdjuren det i de länder de bebo icke finnes något nära samband emellan artens storlek och vegetationens massa *.

Med afseende på mängden af stora däggdjur finnes säkerligen icke något land på jorden, som kan uthärda jemförelsen med Sydafrika; men efter de olika uppgifter, som hafva lemnats, kan man icke betvifla denna trakts ytterst ofruktbara beskaffenhet. Inom Europa måste vi gå tillbaka ända till tertiär-tiden, för att finna tillståndet bland däggdjuren likna det, som nu är rådande vid Goda Hoppsudden. Dessa tertiära tider, hvilka vi bruka anse i en förvånande grad öfverflödande på stora djur, emedan vi finna

* Antaget att man upptäckte en Grönlandshval i fossilt tillstånd, utan att förut känna till något hvaldjur, hvilken naturforskare skulle väl då vågat framkomma med en antydan om möjligheten för ett så jättelikt skrof, att kunna lifnära sig af små kräftdjur och blötdjur, som lefva i den högsta nordens isuppfylda haf?

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

många tidsåldrars qvarlefvor hopade på vissa fläckar, kunde svårligen uppvisa större däggdjur än Sydafrika för närvarande gör. Om vi söka göra oss en föreställning om växtlighetens tillstånd under dessa tidrymder, måste vi åtminstone så till vida fästa afseende vid liknande förhållanden nu för tiden, att vi icke påyrka en yppig växtlighet såsom någonting oundgängligen nödvändigt, när vi vid Goda Hoppsudden se ett så alldeles olika sakernas tillstånd.

Vi veta att de nordligaste delarne af Nordamerika, många grader bortom den gräns der marken vid några få fots djup ständigt är frusen, betäckas med skogar af stora och höga träd *. På samma vis hafva vi i Sibirien skogar af björk, fur, asp och lärkträd, hvilka växa under 64:e breddgraden, der luftens medelvärme faller under fryspunkten och der marken är till den grad frusen, att deri inbäddade djurkroppar fullkomligt bibehållas. Med dessa fakta framför oss måste vi medgifva, att för så vidt endast angår växtlighetens myckenhet, de senare tertiärperiodernas stora däggdjur i de flesta delar af norra Europa och Asien skulle kunnat lefva på de ställen, der nu deras qvarlefvor hittas. Jag talar icke nu om beskaffenheten af den växtlighet, som är nödvändig för deras uppehälle, alldenstund vi kunna antaga att växtarterna hafva förändrats, likasom det finnes bevis på fysiska förändringar och likasom djuren utdött. Jag får här tillägga att dessa anmärkningar direkt hänsyfta på det bekanta fallet med de i isen bevarade sibiriska djuren. Den fasta öfvertygelsen om nödvändigheten af en tropiskt yppig växtlighet för att underhålla så stora djur och omöjligheten att förlika detta med närheten af en ständigt frusen mark, var en af de förnämsta orsakerna till de olika teorier om plötsliga omkastningar i luftstrecket och öfverväldigande omstörtningar, som uppfunnos för att förklara dessa djurs inbäddning. Jag är långt ifrån att antaga, det luftstrecket icke skulle hafva förändrats sedan den tiden, när de djur lefde, hvilka nu ligga begrafna i isen. Jag tänker blott nu visa, att för så vidt myckenheten af föda ensamt vidkommer, de forntida noshörningarne alltför gerna kunde hafva ströfvat öfver mellersta Sibiriens *stepper* (den norra delen stod då sannolikt under vatten) till och med om de ej haft annan slags växtlighet än nu, lika väl som nutidens noshörningar och elefanter ströfva öfver Sydafrikas *karros*.

Jag skall nu redogöra för lefnadsvanorna hos några af de märkligare fåglar, hvilka äro vanliga på norra Patagoniens vilda

* Dr. Richardson säger: "Norr om 56:e breddgraden är alfven ständigt frusen, på kusten upptinar marken icke öfver 3 fot och vid Björnsjön på lat. 64° ej mer än 20 tum. Det frusna underlaget verkar icke i och för sig förstörande på växtligheten, ty skogar trifvas på ytan på något afstånd från kusten".

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

slätter och främst för den största eller den sydamerikanska strutsen. En hvar känner förut hans allmännare lefnadsvanor. Han lefver af växtämnen, såsom rötter och gräs; men vid Bahia Blanca såg jag flera gånger 3 eller 4 vid lågvatten komma ned till de vidsträckta dybankarne, hvilka då ligga torra, för att som gauchos säga, äta småfisk. Fast strutsen till sina vanor är så skygg, försigtig och enstörig och fastän han är så snabb, fångas han utan synnerlig svårighet af den med bolas väpnade indianen eller gauchon. När några ryttare visa sig i en halfkrets, blir han så förvirrad, att han icke vet hvart han skall komma undan. De föredraga helst att springa emot vinden; men vid första ansatsen utbreda de likväl sina vingar och tillsätta alla segel liksom ett fartyg. En het, vacker dag såg jag några strutsar begifva sig in i en hög vassbädd, der de höllo sig gömda till dess man var dem helt nära. Det är icke allmänt kändt att strutsar gerna begifva sig ut i vatten; men mr. King berättade mig, att han vid St. Blas-viken och vid Port Valdes i Patagonien såg dessa fåglar åtskilliga gånger simma från den ena ön till den andra. De sprungo i vattnet både när de jagades mot någon viss punkt, äfvensom sjelfvilligt, utan att de skrämdes. Det afstånd, som de öfversummo, var omkring 300 alnar. När de simma, synes mycket litet af deras kropp ofvan vattnet, deras halsar äro något framåtsträckta och deras fortkomst är långsam. Vid två tillfällen såg jag två strutsar simma öfver floden Santa Cruz, der hans bädd var omkring 600 alnar bred och strömmen stark. När kapten Sturt for utför floden Murrumbidgee i Australien, såg han två emus, som summo.

Landets invånare åtskilja lätt, till och med på afstånd, hanen från honan. Den förre är större och mörkare * och har större hufvud. Strutsen, jag tror det är hanen, har ett besynnerligt, doft hväsande läte. När jag första gången hörde det bland en mängd sandkullar, trodde jag att det kom från något vilddjur, ty det är ett läte, som man icke kan säga hvarifrån det kommer eller huru långt bortifrån. När vi voro i Bahia Blanca i september och oktober månader, funnos äggen i utomordentlig mängd öfver hela landet. De ligga antingen spridda och enstaka, i hvilket fall de aldrig kläckas (af spanjorerna kallade för "huachos"), eller också samlas de i en grund fördjupning, som bildar boet. Af de fyra bon, som jag såg, innehöllo tre 22 ägg hvardera, och det fjerde 20 ägg. Under en dags jagt till häst hittades sextiofyra ägg; fyrtiofyra af dessa funnos i två bon och de återstående tjugo lågo kringspridda. Gauchos försäkra enstämmigt, och det ej är något

* En gaucho försäkrade mig, att han en gång hade sett en snöhvit eller albino-varietet och att den var en mycket vacker fågel.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

skäl att betvifla deras utsago, att hanen ensam utkläcker äggen och vårdar ungarne någon tid efteråt. När hanen är i boet, ligger han mycket nedtryckt; jag har sjelf nästan ridit öfver en, och det försäkras, att han vid sådana tillfällen är mycket vildsint, ja till och med farlig, så att det funnits exempel på, att han anfallit personer till häst och försökt sparka och springa på dem. Min sagesman visade mig en gammal man, hvilken han hade sett mycket förfärad då han eftersattes af en. Jag ser i Burchells Resa i Sydafrika, att han anmärker: "Då jag hade dödat en strutshane och fjädrarne voro smutsiga, sade hottentotterna, att det var en ruf-fågel". Efter hvad jag hört, skall emuhanen i zoologiska trädgården i London draga försorg om boet; denna vana tyckes således vara vanlig inom familjen.

Gauchos försäkra enhälligt, att flera honor lägga ägg i samma bo, och man har med bestämdhet sagt mig, att man sett fyra eller fem dylika midt på dagen gå den ena efter den andra till samma bo. Jag får äfven tillägga, att man i Afrika tror, att två eller flera honor värpa i ett bo. Ehuru denna vana strax förefaller mycket besynnerlig, tror jag dock att orsaken kan förklaras på ett enkelt vis. Antalet af ägg i ett bo varierar från 20 till 40 och till och med 50, samt enligt Azara, stundom till 70—80. Ehuru det nu, på grund af den mängd ägg, som hittas i samma trakt och hvilket är så utomordentligt stort i förhållande till honornas antal, och likaledes på grund af äggstockens bildning hos honan, är högst sannolikt, att hon under äggläggningstiden kan värpa ett stort antal, så måste likväl den tid som erfordras härför vara mycket lång. Azara uppgifver att en tam hona värpte 17 ägg, hvart och ett med 3 dagars mellanrum. Om nu honan vore tvungen att utkläcka sina egna ägg, skulle det första sannolikt vara skämdt innan det sista blefve lagdt; men om hvar och en efter hand värpte några få ägg i olika bon och några honor, såsom det påstås vara fallet, slogo sig tillsamman, så skulle äggen i en sådan samling vara af nästan samma ålder. Om nu antalet af ägg i ett af dessa bon, såsom jag tror, icke är större i medeltal, än det antal som värpes af en enda hona under hela tiden, så måste det finnas lika många bon som honor, och hvarje hane således få sin vederbörliga andel af rufningsbestyret; och detta inträffar på en tid, då honorna sannolikt icke skulle kunna ligga, emedan de ej slutat värpa *. Jag har förut omnämt det stora antalet af

* Lichtenstein påstår likväl, att honorna börja ligga när de hafva lagt tio till tolf ägg och att de fortsätta värpa, såsom jag förmodar, i ett annat bo. Detta synes mig mycket osannolikt. Han uppgifver att fyra eller fem honor förena sig om rufningsbestyret med en hane, som ligger endast om natten.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

öfvergifna ägg, så att tjugu funnos i detta tillstånd under en dags jagt. Det tyckes underligt att så många skulle förspillas. Kommer sig detta icke af den svårighet, som flera honor ha att slå sig tillsammans och finna en hane färdig att öfvertaga rufningsbestyret? Det är tydligt att det i början måste finnas något slags öfverenskommelse emellan åtminstone två honor; eljest skulle äggen förblifva spridda öfver de vidsträckta slätterna, på allt för stora afstånd för att hanen skulle kunna samla i hop dem i ett bo. Några författare hafva ansett, att de spridda äggen lades till föda åt ungarne. Detta kan knappast vara händelsen i Amerika, emedan de enstaka äggen vanligen träffas hela, fastän i allmänhet skämda och ruttnande.

När jag var vid Rio Negro i norra Patagonien hörde jag gauchos ofta tala om en mycket sällsynt fågel, hvilken de kallade Avestruz Petise. De beskrefvo honom såsom mindre än den vanliga strutsen, hvilken der är allmän, men på det hela taget mycket snarlik. De sade att hans färg var mörk och fläckig och att hans ben voro kortare, samt fjäderbetäckta längre ned än hos den vanliga strutsen. Den fångades lättare med bolas än den andra arten. De få infödingar, som hade sett båda slagen, försäkrade, att de på långt håll kunde skilja dem från hvarandra. Den mindre artens ägg tycktes likväl vara mera allmänt kända och man anmärkte med förvåning, att de voro obetydligt mindre än Rheans, men af något afvikande form och med en skiftning i ljusblått. Denna art förekommer mycket sällsynt på slätterna vid Rio Negro, men halfannan grad längre i söder är den temligen allmän. När vi voro vid Port Desire i Patagonien (48:e breddgraden) sköt mr. Martens en struts, som jag såg och trodde vara en ung fågel af det vanliga slaget, för ögonblicket på det oförsvarligaste vis glömsk af hela saken om Avestruz Petise. Den tillagades och uppåts innan jag kom att tänka på mitt förbiseende. Lyckligtvis hade man behållit hufvudet, halsen, benen, vingarne och flera af de större fjädrarne och en stor del af skinnet, och deraf har man hopsatt ett nästan fullständigt exemplar, som nu finnes i Zoologiska Sällskapets museum. Mr. Gould har, när han beskref denna nya art, gjort mig den äran att uppkalla den efter mitt namn.

Bland de patagoniska indianerna vid Magelhaens sund funno vi en halfindian, som hade tillbragt några år med stammen, men var född i de norra provinserna. Jag frågade honom om han någonsin hade hört talas om Avestruz Petise? hvarpå han svarade: "Kors, det finnes inga andra i dessa sydliga länder". Han omtalade för mig, att äggens antal i petisens bo är betydligt mindre än hos

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

den vanliga arten, nämligen ej mer än fjorton i medeltal; men han påstod att mer än en hona lade dem. Vid Santa Cruz sågo vi åtskilliga af dessa fåglar. De voro utomordentligt skygga, och jag tror att de kunna se en person nalkas, när de voro för långt borta att sjelfva synas. Då vi färdades upp för floden sågo vi få; men under vår tysta och snabba nedfärd varseblefvo vi många i par, samt i skockar af fyra och fem. Det anmärktes att denna fågel icke som den nordligare arten utspände sina vingar, när han först gaf sig af i full fart. Till slut må jag omnämna att Struthio rhea bebor landet vid La Plata så långt som litet söder om Rio Negro under 41:a breddgraden och att Struthio Darwinii intager hans plats i södra Patagonien. Trakten omkring Rio Negro är neutral mark. Under sitt vistande vid Rio Negro bemödade A. d'Orbigny * sig ifrigt att förskaffa sig denna fågel, men utan att detta någonsin lyckades honom. Dobrizhoffer visste redan sedan långt tillbaka att det fans två strutsarter. Han säger: "Ni skall dessutom veta, att i de olika delarne af landet Emus äro olika till storlek och lefnadssätt; ty de, som bebo slätterna vid Buenos Aires och Tucuman äro större och hafva svarta, hvita och grå fjädrar; hvaremot de, som finnas vid Magelhaens sund, äro mindre och vackrare; ty deras hvita fjädrar äro försedda med en fin svart kant vid spetsen och de svarta sluta på samma vis med en hvit".

En ganska egen liten fågel, *Tinochorus rumicivorus*, är här allmän. Till sina lefnadsvanor och sitt utseende liknar han nästan lika mycket vakteln och snäppan, ehuru olika dessa än äro hvarandra. Tinochorus finnes i hela södra Amerika på ofruktbara slätter och skoglösa, torra betesmarker. Han uppehåller sig parvis eller i små flockar på de ödsligaste ställen, hvarest knappast någon annan lefvande varelse kan lifnära sig. Då man nalkas dem trycka de sig ned mot marken och man kan då svårligen urskilja dem från denna. När de hemta sin föda gå de temligen långsamt med benen vidt åtskilda. De mylla sig med dam på vägar och sandiga ställen och besöka vissa bestämda platser, der man finner dem dag efter dag; de flyga upp i flock lika rapphöns. I alla dessa afseenden, i den muskelrika kräfvan, som är lämpad för föda ur växtriket, i den krökta näbben och de köttiga näsborrarne, de korta benen och fotens form, har Tinochorus stor slägtskap med vaktlarne. Men så snart man ser fågeln flyga, förändras hela hans

* När vi voro vid Rio Negro, hörde vi mycket om denne naturforskares outtröttliga arbeten. Alcide d'Orbigny genomreste under åren 1825—1833 stora sträckor af Sydamerika, der han samlat naturalster och offentliggör nu resultaten i en så praktfull skala, att den med ens ställer honom närmast Humboldt bland de naturforskare, som rest i Amerika.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

utseende; de långa spetsiga vingarne, så olika hönsfåglarnes, den oregelbundna flygten och det klagande skri, som han utstöter vid uppflygandet, påminna om snäppan. Jägrarne om bord på Beagle kallade honom derföre också allmänt den kortnäbbade snäppan. Benstommen visar att han verkligen är beslägtad med denna eller rättare med vadarnes familj.

Tinochorus är äfven beslägtad med några andra sydamerikanska fåglar. Sålunda likna två arter af slägtet Attagis nästan i hvarje afseende ripor till sina lefnadsvanor. En art lefver på Eldslandet ofvanom skogsgränsen, och den andra tätt nedanför snölinien på mellersta Chiles Cordillera. En fågel af ett annat närstående slägte, *Chionis alba,* är en inbyggare i de södra polarländerna. Den lefver af hafsalger och snäckor på de af tidvattnet sköljda klipporna. Ehuru icke försedd med simhud mellan tårna, träffas han ofta långt ute i hafvet till följe af någon oförklarlig lefnadsvana. Denna lilla fågelfamilj, är en af dem, som, ehuru de till följe af sina mångfaldiga frändskaper till andra familjer nu endast erbjuda den systematiserande naturforskaren svårigheter, slutligen torde bidraga att uppenbara den för nuvarande och gångna tidsåldrar gemensamma stora plan, enligt hvilken organiska varelser hafva blifvit skapade.

Slägtet Furnarius består af åtskilliga arter, alla små fåglar, som lefva på marken och bebo skoglösa, torra trakter. Till sin gestalt kunna de icke jemföras med någon europeisk fågel. Ornithologerna hafva vanligen inneslutit dem bland trädkryparne, ehuru de till hela sitt lefnadssätt äro dessas motsatser. Den bäst kända arten är den vanliga ugnsfågeln från La Plata, spanjorernas "casara" eller husbyggare. Boet, hvaraf han fått sitt namn, uppföres i de mest blottstälda lägen, såsom spetsen af en stolpe, en naken klippa eller på en kaktus. Det består af lera och halmstrån och har starka, tjocka väggar. Till formen liknar det fullkomligt en ugn eller en låg bikupa. Öppningen är bred och hvälfd, och inuti boet alldeles midt för ingången finnes en skiljevägg, som når nästan till taket och sålunda bildar en förstuga till det egentliga boet.

En annan mindre art, *Furnarius cunicularius,* liknar ugnsfågeln i den rödaktiga färgskiftningen af sina fjädrar, i ett egendomligt, gällt, ofta upprepadt skri och i ett putslustigt sätt att springa ryckvis. Till följe af denna likhet kalla spanjorerna honom "casarita" eller lilla husbyggaren, fastän hans sätt att bygga sitt bo är helt olika. Casaritan bygger sitt bo på botten af en trång, cylindrisk gång, hvilken säges utsträcka sig vågrätt, nära 6 fot under marken. Några landtbor berättade mig, att de såsom barn hade försökt gräfva ut dylika bon, men nästan aldrig hade lyckats komma till slutet af gången. Fågeln väljer någon låg sluttning

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

af fast sandjord vid sidan af en väg eller ström. I Bahia Blanca äro de husen inhägnande murarne uppförda af hårdnad lera och jag märkte att en, som omgaf den gård, der jag bodde, var på ett tjog ställen genomborrad med runda hål. Då jag frågade egaren om orsaken härtill, beklagade han sig bittert öfver den lilla casaritan och jag såg sedan flera dylika i arbete. Det är eget att se huru dessa fåglar helt och hållet äro ur stånd att göra sig någon föreställning om tjocklek, ty ehuru de ständigt flögo öfver den låga muren, fortsatte de sitt fåfänga arbete att borra hål deri, i den tanken, att den skulle blifva en förträfflig bank för deras bon. Jag betviflar icke att fåglarne, så snart de kommo ut i dagen på motsatta sidan, blefvo högligen förvånade öfver det underbara förhållandet.

Jag har redan omtalat nästan alla däggdjur som äro allmänna i detta land. Tre arter bältdjur förekomma, nämligen *Dasypus minutus* eller "pichy", *D. villosus* eller "peludo" och "apar". Den första utbreder sig 10° längre i söder än något annat slag. En fjerde art "mulita" kommer icke så långt som till Bahia Blanca. De fyra arterna hafva nästan samma lefnadssätt; "peludo" är dock ett nattdjur, under det att de andra på ljusa dagen vandra öfver de öppna slätterna och lifnära sig med skalbaggar, larver, rötter och till oeh med små ormar. "Apar", vanligen kallad "mataco" är anmärkningsvärd, emedan han har tre rörliga bälten. Det öfriga af hans mosaiklika beklädnad är nästan oböjligt. Han har förmågan att kunna rulla ihop sig till ett fullkomligt klot, likt en art af den europeiska gråsuggan. I detta tillstånd är han trygg för hundarnes anfall; ty då hunden icke förmår taga honom hel i munnen, försöker han bita på ena sidan, hvarvid klotet slintar undan. Matacons hårda och släta skal erbjuder ett bättre försvarsmedel, än piggsvinets skarpa taggar. "Pichyn" föredrager en mycket torr mark; också äro de nära kusten belägna sanddynerna, der han under flera månader icke kan få smaka vatten, hans mest omtyckta tillhåll. Han försöker ofta att undgå uppmärksamheten genom att trycka sig ned intill marken. Under loppet af en dags ridt nära Bahia Blanca träffade vi vanligen på flera af dessa djur. Om man ville få fatt i någon, var man tvungen att ögonblickligen störta sig af hästen, så fort man varseblef den; ty i lös mark gräfde djuret så hastigt, att dess bakdel nästan försvann, innan man hann stiga af. Det var synd att döda sådana små, nätta djur, ty som en gaucho sade, när han hvässade sin knif på ryggen af en: "Son tan mansos" (de äro så spaka).

Af kräldjur finnas många slag. En orm (en Trigonocephalus) måste vara mycket giftig att döma af giftkanalens storlek i huggtän-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

derna. Olika andra zoologer ställer Cuvier denna i ett sub-genus till skallerormen och stående emellan denna och huggormen. Till bekräftelse på denna åsigt kan jag anföra ett faktum, hvilket synes mig mycket märkvärdigt och upplysande, emedan det visar huru hvarje kännetecken, fastän det till någon grad är oberoende af djurets kroppsbygnad, har en benägenhet att långsamt och gradvis förändras. Ändan af denna orms stjert slutar nämligen med en spets, som är helt litet utvidgad, och då djuret glider framåt, skakar det ständigt denna yttersta tumslånga spets, hvarvid denna slår emot det torra gräset och buskarne, samt sålunda åstadkommer ett skallrande ljud, hvilket tydligen kan höras på 6 fots afstånd. Så ofta djuret retades eller öfverraskades svängde det stjerten, och svängningarne voro ytterst snabba. Äfven sedan djuret blifvit dödadt, var en benägenhet till denna rörelse tydlig så länge kroppen bibehöll sin retlighet. Denna Trigonocephalus har derföre i somliga afseenden en huggorms kroppsbygnad i förening med en skallerorms vanor; ljudet åstadkommes likväl på ett enklare sätt. Uttrycket i denna orms hufvud var vederstyggligt och ondskefullt. Pupillen bestod af en lodrät remna i en spräcklig och kopparfärgad iris. Käkarne voro breda vid basen och nosen slutade i ett triangelformigt utskott. Jag vet mig aldrig hafva sett någonting fulare, undantagande måhända vampyrerna. Jag föreställer mig, att detta frånstötande utseende uppkommer deraf, att hufvudets delar intaga sådana inbördes lägen, som ha en viss motsvarighet till menniskoansigtets, och på detta vis få vi en vederstygglighets-måttstock.

Ibland groddjuren fann jag en liten padda (*Phryniscus nigricans*) som var mycket egen till sin färg. Om vi först tänka oss, att hon hade blifvit doppad i det svartaste bläck och, sedan hon blifvit torr, fått kräla öfver ett bräde, nymåladt med den bjertaste skarlakansröda färg, så att fotsulorna och delar af djurets mage färgades deraf, skola vi få en god föreställning om hennes utseende. Om hon hade varit en onämd art, hade hon säkert bort kallas "diabolicus", ty hon är en padda, som just vore lämplig att hviska i Evas öra. I stället för att vara nattlig i sina vanor, såsom andra paddor, och lefva i fuktiga, mörka skrymslen, krälar hon omkring under dagens hetta på de torra sandkullarne och heta slätterna, der icke en vattendroppe finnes att få. Hon måste nödvändigt bero af daggen för sitt behof af fuktighet, och denna uppsupes sannolikt af huden; ty man vet, att dessa kräldjur hafva en stor förmåga att absorbera medelst huden. Vid Maldonado fann jag en på ett ställe, som var nästan lika torrt som vid Bahia Blanca, och då jag trodde mig skola gifva henne en riktig välfägnad, bar

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

jag henne till en vattenpuss; men det lilla djuret var icke blott ur stånd att simma, utan jag tror, att det snart skulle ha drunknat om det ej fått hjelp.

Af ödlor finnas många slag, men endast en (*Prototretus multimaculatus*) är anmärkningsvärd för sitt lefnadssätt. Han lefver på nakna sanden invid kusten, der han knappast kan urskiljas från den omgifvande ytan till följe af sin spräckliga färg; ty de brunaktiga fjällen äro fläckiga med hvitt, gulrödt och smutsblått. När han skrämmes, försöker han undvika upptäckt genom att låtsa sig vara död, med utsträckta ben, nedtryckt kropp och tillslutna ögon; om han vidare oroas, gräfver han med stor hastighet ned sig i den lösa sanden. Denna ödla kan icke springa fort till följe af sin platta kropp och sina korta ben.

Jag skall nu bifoga några anmärkningar om djurens vintersömn i denna del af Sydamerika. När vi den 7 september 1832 först kommo till Bahia Blanca, trodde vi att naturen förbehållit detta sandiga och torra land knappast någon enda lefvande varelse. Vid gräfningar i marken funno vi likväl åtskilliga insekter, stora spindlar och ödlor i halft dvallikt tillstånd. Den 15 september började några få djur visa sig och den 18 (tre dagar före vårdagjemningen) tillkännagaf allt vårens inträde. Slätterna voro prydda med blommor af en ljusröd harsyra, vildärter, œnoteræ och geranium och fåglarne började lägga sina ägg. Talrika skalbaggar af ordningarne Lamellicornia och Heteromera, de senare märkliga för sin djupt skulpterade kropp, kröpo långsamt omkring, under det att ödlornas familj, den sandiga jordmånens trogna invånare, ilade omkring i alla riktningar. Under de första elfva dagarne, under det naturen ännu låg i sömn, gick medeltemperaturen, efter iakttagelser, som gjordes hvarannan timme om bord på Beagle, till $+10{,}5°$ och midt på dagen steg termometern sällan öfver $+12{,}8$. På de elfva följande dagarne, då allt lefvande kom i sådan rörelse, var medeltemperaturen $14{,}3°$ och midt på dagen gick den till emellan 15 och 20°. Här var således en stegring af 3,8 grad i medeltemperaturen, fast mycket större i den högsta dagvärmen, tillräcklig att väcka lifvet till verksamhet. Vid Monte Video, hvarifrån vi just då hade seglat, var luftens medelvärme under de 23 dagar, som förflöto mellan den 26 juli och 19 augusti efter 276 observationer $+14{,}6°$; den i medeltal varmaste dagen var $+18{,}6°$ och den kallaste $+7{,}7°$. Den lägsta punkt hvartill termometern föll, var $+5{,}3°$ och den steg i bland midt på dagen till 20°. Likväl lågo vid denna höga luftvärme nästan alla skalbaggar, åtskilliga spindelarter, sniglar, landsnäckor, paddor och ödlor alla domnade under stenar. Men vid Bahia Blanca, som ligger fyra grader syd-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ligare och derföre har ett obetydligt kallare klimat, sågo vi att samma luftvärme, med en nästan mindre värmehöjd, var tillräcklig att väcka till lif alla slags lefvande varelser. Detta visar huru noga den för i vintersömn varande djurs uppväckande erforderliga eggelsen beror af traktens vanliga klimat och icke af den absoluta värmen. Det är bekant att inom vändkretsarne djurens vintersömn eller rättare deras sommarsömn bestämmes icke af luftvärmen utan af torkan. Vid Rio Janeiro förvånades jag i början af att se huru ett par dagar efter sedan några små fördjupningar hade blifvit fylda med vatten, de befolkades af en mängd fullvuxna snäckor och skalbaggar, hvilka måste hafva legat i dvala. Humboldt har berättat den sällsamma tillfälligheten, att en koja hade blifvit uppförd på ett ställe, der en ung krokodil låg begrafven i den hårdnade leran. Han tillägger: "Indianerna hitta ofta ofantliga boaormar, hvilka de kalla Uji eller vattenormar, i samma dvallika tillstånd. För att återupplifvas, måste de retas eller fuktas med vatten".

Jag vill nu blott omnämna ett annat djur, en zoofyt, ett slags hafspenna (som jag tror *Virgularia patagonica*). Den består af en smal, rak, köttig stam, med polyprader sittande skiftesvis på ömse sidor och omgifvande en spänstig stenartad axel, hvilken i längd vexlar från åtta tum till två fot. Stammen är afstympad vid ena spetsen, men slutar vid den andra med ett maskformigt, köttigt bihang. Den kalkartade axeln, som gifver styrka åt stammen, kan skönjas vid denna spets öfvergå till ett med grynigt ämne fyldt rör. Vid lågvatten kan man se denna zoofyt i hundratal uppskjutande likt vass-stubb, med den trubbiga ändan uppåt, ett par tum uppöfver den gyttjiga sanden. När man vidrör dem eller rycker i dem, draga de sig plötsligen tillsamman med sådan styrka, att de nästan helt och hållet eller fullständigt försvinna. Vid denna rörelse måste den i hög grad böjliga axeln krökas vid sin nedre ända, der den af naturen är något böjd och jag tror att det endast är genom denna spänstighet, som zoofyten är i stånd att åter höja sig genom gyttjan. Fastän nära förenad med sina bröder, har hvarje polyp en särskilt mun, kropp och trefvare. I ett stort exemplar måste det finnas flera tusen dylika polyper och likväl se vi att de röra sig liksom i ett tempo. De hafva också en centralaxel, som står i samband med ett föga utveckladt blodomlopp och äggen framalstras i ett organ, som är skildt från de särskilta individerna *. Med skäl må man kunna fråga, hvad

* De håligheter, som leda från den nedre ändans köttiga afdelningar, voro fylda med ett gult, slemmigt ämne, hvilket under mikroskopet visade ett egendomligt utseende. Det bestod af runda, halft genomskinliga, oregelbundna gryn, som lågo gyttrade i små klumpar af olika storlek. Alla så-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

är ett individ? Det är alltid intressant att upptäcka grunden till de gamla resebeskrifvarnes underbara berättelser och jag är säker på att denna Virgularias lefnadsvanor förklara ett dylikt fall. Kapten Lancaster berättar i sin resa år 1601 "att han på hafssanden vid ön Sombrero i Ostindien fann en liten qvist, som växte upp lik en ung telning och då man försökte att rycka upp den, drog den sig tillsamman till bottnen och sjönk, så framt man icke höll den mycket fast. Då den blifvit uppryckt, finner man en stor mask utgöra dess rot; och allt efter som trädet tilltager i storlek, så minskas masken; och så snart masken helt och hållet förvandlats till träd, slår detta rot i jorden och blir sålunda stort. Denna förvandling är ett af de största under jag såg på alla mina resor; ty om detta träd upptages, när det är ungt, och blad och bark aftagas, blir det, när det är torkadt, en hård sten, mycket lik hvit korall: sålunda har denna mask två gånger blifvit förvandlad till olika naturer. Af dessa samlade vi och hemförde många".

Under mitt vistande vid Bahia Blanca, medan vi väntade på Beagle, lefde man der i en ständig oro till följe af rykten om krig och segrar emellan Rosas trupper och de vilda indianerna. En dag kom underrättelse om att en liten trupp, som utgjorde en af posterna på vägen till Buenos Aires, hade blifvit anträffad ihjelslagen. Nästa dag anlände 300 man från Colorado under befäl af kommendanten Miranda. En stor del af dessa voro indianer (*mansos* eller tama) hvilka tillhörde kaziken Bernantios stam. De tillbragte natten här och det var omöjligt att tänka sig någonting vildare och råare, än anblicken vid deras nattläger. Några drucko tills de voro berusade; andra slukade det rykande blodet af boskapen, som slagtades för deras aftonmåltid och kastade derefter åter upp det, då de voro sjuka af dryckenskap, hvarvid de nedsölades af orenlighet och blod.

> Ty då cyklopen af spis och af vin i dvalan begrafven,
> Hufvudet lagt till sömn, och sträckt i den rysliga kulan
> En omätlig kropp, som återgaf hvad den njutit
> Både af drycker och spis .... (VIRGILII ENEID. 3 sång. vers 630).

---

dana klumpar och de särskilta grynen egde förmågan af en mycket snabb rörelse, hvarvid de vanligtvis vände sig kring olika axlar, men stundom skredo framåt. Rörelsen var synlig med en mycket svag förstoring, men äfven med den största kunde man ej varseblifva dess orsak. Den var mycket olik den, som visade sig i den spänstiga säck, som inneslöt axelns smala spets. Vid andra tillfällen har jag, när jag dissekerade små hafsdjur under mikroskopet, sett klumpar af ett slemmigt ämne, somliga ganska stora, börja sno omkring, så snart de frigjordes. Jag har föreställt mig, jag vet icke med hvad sanning, att denna grynigt slemmiga massa höll på att förvandlas till ägg. Det tycktes åtminstone vara fallet hos denna zoofyt.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Om morgonen begåfvo de sig af till skådeplatsen för mordet med befallning att följa "rastron" eller spåret, äfven om det skulle föra dem till Chile. Vi hörde sedermera att de vilda indianerna hade kommit undan till de stora pampas och att man af någon orsak hade förlorat spåret. En blick på en "rastro" berättar en hel historia för dessa menniskor. Antaget att de undersöka spåren efter några tusen hästar, så uträkna de snart huru många som äro beridna, genom att se huru många som gått i kort galopp. Af djupet hos andra spår ser man, om några hästar varit lastade med packor; af oregelbundenheten i stegen, huru mycket upptröttade; af det sätt hvarpå maten tillagats, om de förföljde färdats med stor brådska; af utseendet i allmänhet, huru längesedan de färdats fram der. De anse en rastro som är tio eller till och med sjutton dagar gammal, tillräckligt färsk för vägledning. Vi hörde äfven, att Miranda begaf sig från vestra sidan af Sierra Ventana, i rak linie till ön Cholechel, belägen trettiofem mil uppåt Rio Negro. Detta är ett afstånd af mellan fyratio till femtio mil genom ett fullkomligt okändt land. Finnas väl några andra trupper i hela verlden som äro så oberoende? Med solen till sin vägvisare, stokött till föda, sadeltäckena till säng, skulle dessa män kunna framtränga ända till verldens ända, så länge som det funnes tillgång på litet vatten.

Få dagar derefter såg jag en annan trupp af dessa banditlika soldater begifva sig ut på en expedition mot en indianstam vid de små "Salinas", hvilken hade blifvit förrådd af en fången kazik. Den spanjor, som medförde befallningen till denna expedition, var en mycket förståndig man. Han gaf mig en berättelse om den senaste striden, i hvilken han deltog. Några tillfångatagna indianer lemnade upplysningar om en stam, som lefde norr om Colorado-floden. Två hundra soldater afsändes och de upptäckte indianerna först på ett dammoln, hvilket upprördes af hästhofvarne, emedan de just då voro stadda på resa. Landet är bergigt och vildt och skådeplatsen måste hafva varit långt in i det inre, ty Cordilleran var i sigte. Indianerna, män, qvinnor och barn, voro omkring 110 personer, och de blefvo nästan allesamman dödade eller tillfångatagna, ty soldaterna nedhugga hvar karl. Indianerna äro nu så förskräckta, att de icke göra något motstånd i massa, utan hvar och en flyr, utan att ens bry sig om hustru och barn. Men om de upphinnas, slåss de likt vilda djur mot huru stor öfvermakt som helst. En döende indian grep med tänderna sin motståndares tumme och lät sitt öga förr utdrifvas än han släppte sitt tag. En annan, som var sårad, låtsade sig vara död och höll en knif i beredskap, för att gifva ännu en dödande

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

stöt. Min sagesman sade, att när han förföljde en indian, så begärde mannen nåd på samma gång, som han oförmärkt lösgjorde sina bolas från midjan, för att svänga dem kring sitt hufvud och sålunda träffa sin förföljare. "Jag slog honom likväl till marken med min sabel, hvarefter jag steg af hästen och skar af hans strupe med min knif". Detta är en ryslig skildring, men huru mycket mera upprörande är icke det obestridliga förhållandet, att alla qvinnor, som tyckas vara öfver tjugu år, mördas med kall blod! När jag utropade att detta tycktes vara nästan omenskligt, svarade han, "Nå hvad skall man göra? de äro så afvelsamma".

Alla äro här fullt och fast öfvertygade om att detta krig är i högsta måtto rättvist, emedan det föres mot barbarer. Hvem skulle tro att i vår tid sådana grymheter kunna begås i ett kristet land? Indianernas barn skonas för att säljas eller bortskänkas, för att bli tjenare eller snarare slafvar, så länge egarne kunna inbilla dem att de äro slafvar; men jag tror icke att man just kan klaga öfver det sätt hvarpå de behandlas.

Under striden bortsprungo samtidigt fyra män. De förföljdes, en dödades och de trenne andra togos lefvande. De befunnos vara sändebud från en stor indianstyrka, som för gemensamt försvar hade samlats nära Cordilleran. Den stam, till hvilken de hade blifvit skickade, ämnade just hålla en stor rådplägning. Högtidsmåltiden af stokött var redo och dansen förberedd. Påföljande morgon skulle sändebuden hafva återvändt till Cordilleran. De voro särdeles vackra karlar, mycket ljusa, öfver sex fot långa och alla under trettio år. De tre öfverlefvande voro naturligtvis i besittning af mycket värderika upplysningar och för att framtvinga dessa ställdes de i en linie. Då de två första tillfrågades, svarade de "No sé" (jag vet icke) och nedskötos den ena efter den andra. Den tredje sade äfven "No sé" och tillade, "Skjut, jag är en man och kan dö". Icke en stafvelse ville de yttra, som kunde skada deras lands gemensamma sak! Den ofvannämde kazikens uppförande var helt annorlunda. Han räddade sitt lif genom att förråda den tillämnade krigsplanen och samlingspunkten i Anderna. Man ansåg att der redan funnos tillsamman 6 eller 700 indianer och att deras antal skulle fördubblas fram på sommaren. Sändebud skulle skickas till indianerna vid de små Salinas, nära Bahia Blanca, hvilka, såsom jag nämt, denne samme kazik hade förrådt. Förbindelsen mellan indianerna utsträcker sig derföre från Cordilleran till Atlantiska hafvets kust.

General Rosas plan är att döda alla kringstrykande indianer, och sedan han drifvit återstoden till en viss punkt, fram på sommaren angripa dem i massa med chilenarnes tillhjelp. Denna fält-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tågsplan skulle upprepas tre år efter hvarandra. Jag tror att man valt sommaren såsom tiden för hufvudanfallet, emedan slätterna då äro utan vatten och indianerna endast kunna färdas i vissa riktningar. Indianernas flykt till landet söder om Rio Negro, i hvilken vidsträckta, okända trakt de skulle vara säkra, förebygges genom en öfverenskommelse med Tehuelcherna af innehåll: att Rosas betalar dem en viss summa för dödandet af hvarje indian, som går öfver till södra stranden af floden; men om de underlåta att göra det, skola de sjelfva utrotas. Kriget föres hufvudsakligen mot indianerna vid Cordilleran; ty många stammar på den östra sidan kämpa med Rosas. Men då Rosas, liksom lord Chesterfield, anser att hans vänner i framtiden kunna blifva hans fiender, så ställer han dem alltid i främsta ledet, på det deras antal må förminskas. Sedan vi lemnat Sydamerika hafva vi fått veta, att detta utrotningskrig fullkomligt misslyckats.

Bland de fångna flickorna, som tagits i samma strid, voro två mycket vackra spanskor, som hade blifvit bortförda af indianerna när de voro unga och nu endast kunde tala indianska. Efter deras egen berättelse måste de hafva kommit från det nära ett hundra fyrtio mil derifrån belägna Salta. Detta gifver en hög föreställning om det omätliga område, öfver hvilket indianerna ströfva; men så stort detta än är, tror jag dock icke att det efter ett halft århundrade skall finnas en vild indian norr om Rio Negro. Kriget är för blodigt för att kunna fortfara. De kristne döda alla indianer de påträffa och indianerna göra detsamma med de kristne. Det är sorgligt att se huru indianerna vikit undan för de spanska inkräktarne. Schirdel säger, att år 1535, när Buenos Aires grundlades, fans det byar som innehöllo 2—3000 invånare. Ännu på Falconers tid (1750) gjorde indianerna infall så långt som till Luxan, Areco och Arrecife, men nu hafva de drifvits bortom Salado. Icke nog med att hela stammar blifvit utrotade, utan de öfverlefvande indianerna hafva blifvit mera förvildade. I stället för att lefva i stora byar, sysselsatta med fiske och jagt, vandra de nu öfver de öppna slätterna, utan hem eller bestämd sysselsättning.

Jag hörde också en berättelse om en strid, som egde rum vid Cholechel några veckor före den nyss omtalade. Detta är en mycket vigtig plats, emedan den är ett vadställe för hästar och den var följaktligen någon tid hufvudstationen för en afdelning af hären. När trupperna först anlände dit, funno de en indianstam, af hvilken de dödade tjugu eller trettio. Kaziken undkom på ett sätt, som väckte allmän förvåning. Indianhöfdingarne hafva alltid en eller två utvalda hästar, som de hålla i beredskap för

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

något trängande tillfälle. Kaziken sprang upp på en af dessa, en gammal hvit häst och tog med sig sin lilla son. Hästen hade hvarken sadel eller betsel. För att undvika kulorna red indianen på det sätt, som är eget för hans nation, nämligen med ena armen kring hästens hals och endast ett ben på hans rygg. När han så hängde på en sida, såg man honom klappa hästens hufvud och tala till honom. Förföljarne ansträngde sig på allt sätt för att upphinna honom; befälhafvaren bytte tre gånger om häst, men allt förgäfves. Den gamle indianen och hans son undkommo och blefvo fria. Hvilken vacker tafla man kan bilda i sin fantasi: den gamle mannens nakna, bronslika gestalt med sin lilla gosse, liggande likt Mazeppa på den hvita hästen och sålunda lemnande sina förföljares skara långt bakefter sig!

Jag såg en dag en soldat slå eld med en flintbit, hvilken jag genast igenkände såsom ett stycke af en pilspets. Han sade mig, att den hade hittats nära ön Cholechel och att de ofta plockades der. Den var mellan två och tre tum lång och således dubbelt så lång som de, hvilka nu begagnas på Eldslandet. Den var förfärdigad af halft genomskinlig, mjölkhvit flinta; men spetsen och hullingarne hade med flit blifvit afbrutna. Det är bekant att inga pampas-indianer nu begagna bågar och pilar. Jag tror att en liten stam i Banda Oriental gör ett undantag; men de äro vidt skilda från pampas-indianerna och bo tätt invid de stammar, som bebo skogarne och lefva till fots. Det tyckes derföre som dessa pilspetsar äro fornsaker, hvilka härröra* från indianerna före den stora förändring i deras lefnadssätt, som blef en följd af hästens införande i Sydamerika.

* Azara har till och med betviflat att pampas-indianerna någonsin nyttjade bågar.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

SJETTE KAPITLET.

FRÅN BAHIÀ BLANCA TILL BUENOS AIRES.

Resa till Buenos Aires. — Rio Sauce. — Sierra Ventana. — Den tredje postan. — Hästdrift. — Bolas. — Rapphöns och räfvar. — Landets utseende. — Den långbenade vipan. — Teru-tero. — Hagelby. — Naturliga inhägnader i Sierra Tapalguen. — Pumans kött. — Köttdiet. — Guardia del Monte. — Boskapens inverkan på växtligheten. — Kardtisteln. — Buenos Aires. — En corral der boskap slagtades.

Den 8 september. — Jag legde en gaucho att vara mig följaktig på min ridt till Buenos Aires, fast med någon svårighet, då fadern till en person fruktade för att mista honom och en annan, som tycktes benägen, påstods vara så lättskrämd, att jag tvekade att antaga honom; ty man sade mig, att om han blott såg en struts på långt håll, så skulle han taga den för en indian och vindsnabbt taga till flykten. Afståndet till Buenos Aires är omkring 70 mil och nästan hela vägen går igenom ett obebodt land. Vi begåfvo oss af tidigt på morgonen och sedan vi ridit några hundra fot uppföre från den gräsbevuxna fördjupning, hvarpå Bahia Blanca står, inkommo vi på en vidsträckt, ödslig slätt. Den består af en söndervittrande mergelbädd, hvilken till följe af luftstreckets torrhet endast framalstrar några spridda tufvor af vissnadt gräs, utan en enda buske eller träd såsom afbrott i enformigheten. Vädret var vackert, men luften mycket disig. Jag trodde att företeelsen bebådade storm, men gauchos sade, att det kom sig deraf att slätten långt in i landet blifvit satt i brand. Efter en långvarig galopp, hvarunder vi två gånger bytt om hästar, kommo vi till Rio Sauce, en djup, forsande å, som endast är 25 fot bred. Den andra postan på vägen till Buenos Aires står på dess strand. Litet ofvanföre är ett vadställe, der vattnet icke når upp till hästbuken; men från den punkten är den under sitt lopp åt hafvet alldeles ovadbar och bildar derföre en mycket god gräns mot indianerna.

Fastän denna ström är så obetydlig, tecknar jesuiten Falconer, hvilken eljest i allmänhet är så väl underrättad och noggrann, den såsom en ansenlig flod, hvilken upprinner vid foten af Cordilleran. Jag tviflar icke på, att dess källa är belägen der, ty såsom gauchos försäkrade mig, har denna ström midt under den torraste sommar periodiska flöden vid samma tid som Colorado-floden, hvilket endast kan bero af snösmältningen i Anderna. Det är högst osannolikt, att en så liten ström som Sauce då var, skulle flyta

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tvärt öfver hela fastlandet; och om den vore återstoden af en stor flod, skulle såsom i andra bevisade fall dess vatten vara saltaktigt. Under vintern måste vi anse källorna omkring Sierra Ventana såsom ursprunget till dess rena och klara vatten. Jag misstänker att Patagoniens slätter, liksom Australiens, genomlöpas af många vattendrag, hvilka endast på vissa tider äro verkliga floder. Sannolikt är detta fallet med det vatten, som utfaller i öfre ändan af Port Desire och likaledes med Rio Chupat, på hvars stränder massor af mycket pipig lava funnos af de med uppmätningen sysselsatta officerarne.

Som vi kommo fram tidigt på eftermiddagen, togo vi nya hästar och en soldat till vägvisare, samt begåfvo oss af till Sierra de la Ventana. Detta berg är synligt från ankarplatsen vid Bahia Blanca och kapten Fitz Roy beräknar dess höjd till 3340 fot — någonting högst anmärkningsvärdt på östra sidan af Sydamerika. Så vidt jag vet, hade här icke någon utlänning före mig bestigit detta berg och ganska få af soldaterna vid Bahia Blanca hade någon reda på detsamma. Till följe deraf hörde vi talas om lager af stenkol, guld och silfver, om grottor och skogar, hvilket allt väckte min nyfikenhet, endast för att min förväntan skulle bli så mycket mer besviken. Afståndet från postan var omkring tre mil, öfver en jemn slätt af enahanda beskaffenhet som förut. Ridten blef likväl intressant, då berget började visa sin verkliga gestalt. När vi uppnådde foten af hufvudåsen, hade vi mycket svårt att finna något vatten, hvarföre vi trodde att vi skulle bli tvungna att tillbringa natten utan något. Slutligen upptäckte vi litet, då vi letade tätt utmed berget; ty till och med på några hundra alnars afstånd hade de små bäckarne helt och hållet förlorat sig bland de sköra kalkstenarne och det lösa gruset. Jag tror att naturen aldrig bildade en ensligare och ödsligare klippspets; också gör den skäl för namnet *Hurtado* eller den afskilde. Berget är brant, ytterst skrofligt och sönderbrustet och så fullkomligt i saknad af alla träd eller till och med buskar, att vi icke en gång voro i stånd att få ett spett, på hvilket vi kunde uppsätta vårt kött öfver en eld af tistelstjelkar *. Detta bergs egendomliga utseende bildar en skarp motsats till den hafslika slätten, hvilken icke blott stöter emot dess branta sidor, utan äfven åtskiljer de jemslöpande åsarne. Den enformiga färgtonen förlänar utsigten intrycket af ett ytterligt lugn, emedan qvartsklippans hvitgrå och det vissnade gräsets ljusbruna färg på slätten icke förhöjes af någon bjertare

* Jag kallar dem tistelstjelkar i brist på ett bättre namn. Jag tror att det är en art Eryngium.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

skiftning. Till följe af hvad man varit van att se på andra ställen, väntar man sig att i grannskapet af ett högt och brant berg finna en kuperad trakt öfverströdd med stora klippblock. Här visar naturen, att den sista rörelsen, innan hafsbottnen förvandlats till tort land, stundom kan vara ytterst lugn. Under sådana förhållanden ville jag gerna veta huru långt från moderbergarten man kunde finna några småstenar. På stränderna vid Bahia Blanca och nära nybygget funnos några qvartsstycken, hvilka säkert måste hafva kommit från dessa berg; afståndet är nio mil.

Daggen, som under den första hälften af natten vätte sadeltäckena, under hvilka vi sofvo, befans frusen på morgonen. Ehuru slätten skenbart är vågrät, hade den oförmärkt stigit till en höjd af emellan 8—900 fot öfver hafsytan. Om morgonen (d. 9 september) bad vägvisaren mig gå upp för närmaste ås, hvilken han ansåg böra leda mig till de fyra spetsar, som kröna toppen. Det var mycket tröttsamt, att klättra upp för sådana skrofliga klippor. Sidorna voro så inskurna, att de framsteg jag gjorde på fem minuter förlorade jag ofta på de nästa fem. När jag slutligen uppnådde kammen af åsen, blef jag mycket sviken i min förväntan, då jag fann en djup dal, hvilken låg lika lågt som slätten, skära kedjan itu på tvären och skilja mig från de fyra spetsarne. Denna dal är mycket smal, men flatbottnad, och är en mycket gen ridväg för indianerna, emedan den sammanbinder slätterna på norra och södra sidan om bergåsen. Sedan jag hade kommit ned och höll på att gå tvärt öfver passet, såg jag två hästar beta. Jag hukade mig genast ned i det höga gräset och började speja. Men då jag icke kunde se någon skymt till några indianer, gick jag försigtigt vidare på min nya bergsklättring. Det var sent på dagen och denna del af berget var brant och skroflig liksom den andra. Klockan två var jag på spetsen af den andra bergstoppen, men kom med yttersta svårighet dit; ty för hvar trettionde aln fick jag kramp i öfre delen af båda låren, så att jag fruktade att jag icke skulle bli i stånd att komma ned igen. Det blef också nödvändigt att återvända på en annan väg, då det ej kunde komma i fråga, att gå öfver åsen. Jag blef derföre tvungen att afstå från de begge högre spetsarne. Som de voro endast obetydligt högre och jag hade ernått mitt geologiska syftemål, ansåg jag försöket ej var värdt faran af någon vidare ansträngning. Jag förmodar att orsaken till krampen var det plötsliga ombytet af muskelverksamhet, från en häftig ridt till ett ännu ansträngdare klättrande. Det är en lärdom, som förtjenar att ihågkommas, emedan ett dylikt krampanfall vid åtskilliga tillfällen skulle kunna förorsaka många obehag.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Jag har redan sagt, att berget består af hvit qvarts, hvari något glänsande lerskiffer är inmängdt. På en höjd af några hundra fot öfver slätten sutto på åtskilliga ställen fläckar af konglomerat vidhäftade den fasta klippan. Till sin hårdhet och bindeämnets natur liknade de sådana massor, som man dagligen kan få se bilda sig på åtskilliga kuster. Jag tviflar icke på att dessa småstensbäddar uppkommit på samma sätt under en tid, då den stora kalkformationen aflagrades i det omgifvande hafvet. Vi kunna taga för gifvet, att den hårda qvartsens taggiga och splittrade former ännu röja inverkan af det öppna hafvets vågor.

Jag var på det hela taget missbelåten med denna bergvandring. Till och med utsigten var obetydlig: en slätt lik ett haf, men utan dess sköna färg och skarpt begränsade horizont. Landskapet var emellertid ovanligt och en smula fara gaf det någonting retande, liksom salt förhöjer smaken på kött. Faran var likväl högst ringa, ty mina begge följeslagare gjorde upp en god eld, hvilket aldrig sker, när man misstänker att indianer äro i närheten. Jag nådde vår lägerplats vid solnedgången och sedan jag druckit mycket maté och rökt några cigarretter, lagade jag i ordning min bädd för natten. Blåsten var mycket stark och kall, men jag sof aldrig bättre.

Den 10 september. — Sedan vi på förmiddagen raskt länsat undan för vinden, kommo vi på middagen till postan Sauce. På vägen sågo vi en stor mängd hjortar och invid berget en guanaco. Slätten som stöter emot Sierran genomskäres af några egendomliga skölgångar, af hvilka en var omkring tjugo fot bred och minst trettio fot djup. Vi tvungos derföre att göra en ansenlig omväg, innan vi kunde finna en genomfart. Vi tillbragte natten vid postan och samtalet rörde sig som vanligt omkring indianerna. Sierra Ventana var förr ett vanligt tillhåll för dem och många strider stodo der för en tio år sedan. Min vägvisare hade varit närvarande, när flera indianer dödades. Qvinnorna undkommo till spetsen af åsen och slogos förtvifladt med stora stenar och flera räddade sig sålunda.

Den 11 september. — Vi foro vidare till tredje postan i sällskap med den löjtnant, som förde befälet öfver densamma. Afståndet uppgifves vara sju mil, men detta är blott på höft och vanligen äro dessa uppgifter öfverdrifna. Vägen var enformig öfver en torr, gräsbevuxen slätt. På högra handen funnos på större och mindre afstånd några låga kullar. Vi redo öfver en fortsättning af dem nära postan. Innan vår framkomst mötte vi en stor hjord af hornboskap och hästar, vaktade af femton soldater; men många sades hafva gått förlorade. Det är ytterst svårt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

att drifva dessa djur öfver slätterna. Ty om en puma eller endast en räf nattetid kommer i närheten, kan ingenting hindra hästarne från att sprida sig åt alla håll och ett oväder har samma verkan. För en kort tid sedan lemnade en officer Buenos Aires med femhundra hästar, och när han kom fram till hären hade han ej fullt tjugo qvar.

Snart efteråt märkte vi af dammoln att en trupp ryttare kom emot oss; och redan på långt håll igenkände mina följeslagare dem vara indianer på deras långa hår, som fladdrade bakom deras rygg. Indianerna hafva vanligtvis ett band knutet kring hufvudet, men för öfrigt ingen hufvudbonad; och då deras svarta hår fladdrar omkring deras svartmuskiga ansigten, stegrar detta i hög grad vildheten i hela deras utseende. De visade sig tillhöra Bernantios vänskapligt sinnade stam och foro till en salina efter salt. Indianerna äta mycket salt och deras barn suga det som socker. Denna vana är mycket olik de spanska gauchos, hvilka knappast förtära något salt, fastän de föra samma lefnadssätt. Enligt Mungo Park hafva de folkslag, hvilka lefva af växtföda, ett oöfvervinneligt begär efter salt. Indianerna gåfvo oss vänliga nickningar, när de foro förbi i fullt galopp, jagande framför sig en skock hästar och följda af en skara magra hundar.

Den 12 och 13 september. — Jag stannade vid denna posta i två dagar, för att invänta en trupp soldater, hvilka enligt hvad general Rosas haft godheten underrätta mig, snart skulle tåga till Buenos Aires, hvarvid han rådde mig att icke försumma tillfället att få färdas under deras beskydd. På morgonen red jag till några närliggande kullar, för att taga en öfverblick af trakten och undersöka dess geologiska beskaffenhet. Efter middagen delade soldaterna sig i två partier, för att försöka sin skicklighet i att kasta med bolas. Två spjut nedstuckos i jorden femtio alnar från hvarandra, men de träffades och insnärjdes endast hvart fjerde eller femte kast. Kulorna kunna kastas sjuttiofem till nittio alnar, men med föga träffsäkerhet. Detta är likväl icke tillämpligt på en ryttare; ty när hästens fart kommer till armens styrka, sägas de kunna slungas med god verkan på ett afstånd af hundratjugo alnar. Såsom ett bevis på deras kraft kan jag nämna, att när spanjorerna hade mördat några af sina egna landsmän och alla engelsmän på Falklands-öarne, flydde en ung vänskapligt sinnad spanjor undan för en stor, högväxt man vid namn Luciano, hvilken satte efter honom i fullt galopp och ropade åt honom att stanna, emedan han ville tala med honom. Just som spanjoren höll på att nå båten, kastade Luciano kulorna, hvilka träffade flyktingen på benen

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

med en sådan kraft, att han kullkastades och för en stund låg sanslös. Sedan Luciano talat med honom, fick han gå sin väg. Han berättade oss, att hans ben voro märkta med stora valkar, der remmarne hade snott sig omkring dem, liksom om han hade blifvit slagen med en piska. Vid middagstiden anlände två män, som medförde från närmaste posta ett paket, hvilket skulle fortskaffas till Rosas, så att utom dessa tvenne, vårt sällskap denna afton bestod af min vägvisare, jag sjelf, löjtnanten och hans fyra soldater. De senare voro underliga varelser; den första en vacker, ung neger, den andra half indian och half neger; och de begge öfriga af obestämd ras, nämligen en gammal mahognyfärgad chilenisk grufarbetare och en som var något af en mulatt; men aldrig förr såg jag två bastarder med så vedervärdiga ansigtsuttryck. När de om qvällen sutto kring elden och spelade kort, gick jag på litet afstånd för att betrakta denna Salvator Rosas-scen. De sutto under en låg klippa, så att jag kunde se ned på dem; rundtomkring lågo hundar, vapen, qvarlefvor af strutsar och hjortar, medan deras långa spjut voro nedstuckna i marken. Längre bort i den mörka bakgrunden stodo deras hästar tjudrade, för att genast vara till hands i händelse af något plötsligt alarm. Om någon af hundarne genom sitt skall bröt tystnaden, gick en soldat genast från elden och lade sitt hufvud tätt intill marken, för att sålunda långsamt genomspana synranden. Åfven om den högljudda terutero uppgaf sitt skri, uppstod ett afbrott i samtalet och för ett ögonblick nedlutades alla hufvuden något.

Hvilket ömkligt lif synas oss dessa män icke föra! De voro åtminstone fem mil från postan Sauce och, efter det omförmälda af indianerna begångna mordet, tio från en annan. Man förmodar att indianerna gjort sitt anfall midt i natten; ty mycket tidigt följande morgon efter mordet, såg man lyckligtvis huru de nalkades denna posta. Här undkom emellertid hela truppen med sina hästar; i det en hvar tog sin egen väg och dref med sig så många hästar, som han var i stånd att sköta.

Den af tistelstjelkar uppförda lilla koja, i hvilken de sofvo, utestängde hvarken blåsten eller regnet, och hvad det sistnämda beträffade, var takets enda verkan den, att genom sammanhopning göra dropparne större. De hade intet att äta utom hvad de kunde fånga, såsom strutsar, hjortar, bältdjur o. s. v. och deras enda bränsle var de torra stjelkarne af en liten växt, som var snarlik en aloe. Dessa mäns enda njutning var att röka små papperscigarrer och suga maté *. Det föreföll mig som om menniskans ständige

* Ett slags té som växer i Paraguay.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

följeslagare på dessa ödsliga slätter, gamarne, under det de sutto på några närbelägna klippor, med sjelfva sitt tåliga väntande ville säga: "Ack, när indianerna komma, få vi ett kalas".

På morgonen foro vi alla ut på jagt, och ehuru vi icke gjorde någon stor fångst, hade vi likväl några lifvade parforçejagter. Kort efter sedan vi begifvit oss af, delade vi oss och uppgjorde så våra planer, att vi alla på bestämd tid (hvilken de med mycken skicklighet gissa sig till) skulle från olika håll råkas på en slät fläck och sålunda drifva tillhopa de vilda djuren. En dag for jag ut på jagt vid Bahia Blanca, men jägarne redo der endast i en båge, i det hvar person var på ungefär 1500 fots afstånd från den andra. Då en vacker strutshane hade blifvit kringgången af de främsta ryttarne och försökte komma undan åt ena sidan, förföljde gauchos honom med hejdlös fart i det de tumlade om sina hästar med den beundransvärdaste skicklighet och hvar man svängde kulorna kring sitt hufvud. Slutligen kastade den främste dem, hvirflande genom luften; och i ett nu rullade strutsen flera hvarf omkring med benen säkert hopsnörda af remmen.

Slätterna öfverflöda på tre slags rapphöns *, af hvilka två äro stora som fasanhönor. Deras fiende, en liten vacker räf, var äfven ovanligt talrik, så att under loppet af en dag sågo vi ej mindre än fyrtio eller femtio. De uppehöllo sig vanligtvis i närheten af sina jordkulor, men hundarne dödade en. När vi återvände till postan, funno vi två man återkomna, som jagat för sig sjelfva. De hade dödat en puma och hade funnit ett strutsbo med tjugusju ägg; och då hvart och ett af dessa sades väga lika mycket som elfva hönsägg, erhöllo vi från detta enda bo lika mycken föda som 297 hönsägg skulle hafva lemnat.

Den 14 september. — Då de soldater, hvilka tillhörde nästa posta, ämnade återvända och vi tillsamman skulle utgöra ett sällskap af fem beväpnade personer, beslöt jag att icke afbida de väntade truppernas ankomst, oaktadt min värd, löjtnanten, sökte öfvertala mig att stanna. Då han hade varit mycket förbindlig, i det han icke blott försett mig med lifsmedel, utan äfven lånat mig sina egna hästar, ville jag lemna honom någon vedergällning. Jag frågade derföre min vägvisare, om jag kunde göra detta, men han afrådde mig derifrån, emedan det enda svar jag skulle få sannolikt blefve: "Vi ha kött åt hundarne i vårt land och förvägra det derföre icke heller åt en kristen". Man får icke tro att rangen af löjtnant i en sådan armé skulle på något vis vara nå-

* Två arter af slägtet Tinamus och *Eudromia elegans d'Orbigny*, hvilken kan kallas för en rapphöna endast till följe af sitt lefnadssätt.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

got hinder för emottagandet af betalning; det var endast och allenast den djupa känslan af gästfrihet, hvilken hvarje resande måste erkänna vara nästan allmän i dessa landskap. Sedan vi galopperat några mil, kommo vi till en låg morastrakt, som utsträcker sig inemot 14 mil norr ut, ända till Sierra Tapalguen. På några ställen fans det vackra, sanka, gräsbevuxna slätter, medan andra åter hade en mjuk, svart och torflik mark. Det fans också några vidsträckta, men grunda insjöar och stora vassruggar. Om natten hade vi någon svårighet, att bland morasen finna en torr plats till vårt nattläger.

Den 15 september. — Vi uppstego tidigt på morgonen och redo kort derefter förbi den posta, der indianerna hade mördat de fem soldaterna. Officern hade aderton lansstyng i sin kropp. Efter en styf ridt, uppnådde vi vid middagstiden den femte postan, der vi stannade öfver natten till följe af någon svårighet att få hästar. Som denna punkt är den mest blottställda på hela linien, voro tjuguen soldater förlagda här, hvilka vid solnedgången återvände från jagten och medförde sju hjortar, tre strutsar och flera bältdjur och rapphöns. Då man rider genom landet, är det vanligt att sätta slätten i brand och följaktligen var synranden om natten på flera ställen upplyst af lysande eldar. Detta gör man till en del för att förvilla kringströfvande indianer, men hufvudsakligen för att förbättra betet. På grässlätter, som icke hysa några större idislande djur, tyckes det vara nödvändigt att genom eld bortskaffa den öfverflödiga växtligheten, för att derigenom göra det nya årets växt användbar.

Ranchon på detta ställe hade icke en gång något tak, utan bestod endast af en krets tistelstjelkar, för att i någon mån afvärja blåstens kraft. Den var belägen på kanten af en vidsträckt, men grund insjö, som svärmade af vildfågel, bland hvilka den svarthalsade svanen var den mest framstående.

En art regnpipare, hvilken ser ut, som han gick på styltor, (*Himantopus nigricollis*) förekommer här i betydliga flockar. Man har orätt förevitat honom klumpighet. När han vadar i det grunda vattnet, som är hans älsklingstillhåll, är hans gång långt ifrån otymplig. Dessa fåglar ha i flock ett läte, hvilket på ett märkligt vis liknar skallet af ett koppel små hundar i fullt dref. Då jag vaknade om natten, har jag mer än en gång för ett ögonblick spruttit till vid detta aflägsna läte. Teru-tero (*Vanellus cayanus*) är en annan fågel, som ofta stör nattens tystnad. Till utseende och lefnadssätt liknar han i många hänseenden våra vipor. Hans vingar äro likväl väpnade med skarpa sporrar, lika dem på benen af den vanliga tuppen. Liksom vår vipa fått sitt namn af sitt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

läte, så äfven teru-teron. Då man rider öfver dessa grässlätter, förföljes man ständigt af dessa fåglar, hvilka tyckas hata mennisko-slägtet och säkert förtjena hatas för sina oaflåtliga, enformiga, sträfva skrän. För jägaren äro de mycket förtretliga, emedan de för alla andra fåglar och djur tillkännagifva hans ankomst. För den resande i dessa trakter kunna de möjligen, såsom Molina säger, vara af nytta genom att varna honom för den om natten kring-smygande röfvaren. Under liggtiden försöka de, liksom våra vipor, att locka hundar och andra fiender från sitt bo, genom att låtsa sig vara sårade. Denna fågels ägg anses som en stor läckerhet.

Den 16 september. — Vi foro till den sjunde postan vid foten af Sierra Tapalguen. Landet är alldeles slätt med groft gräs och mjuk, torfartad jordmån. Kojan var här ytterst snygg, i det dörr-posterna och sparrvirket voro förfärdigade af omkring ett dussin torra tistelstjelkar, sammanbundna med remmar af hud, och stödda på dessa pelare af joniskt utseende, voro taket och sidorna täckta med säf. Man berättade mig här en sak, hvilken jag icke skulle hafva trott, om jag icke till en del hade ögonskenliga bevis på dess verklighet. Under föregående natten hade nämligen fallit hagel så stora som små äpplen och ytterst hårda, med en våld-samhet, att de dödat en stor mängd vilda djur. En af karlarne hade redan träffat på tretton stycken hjortar (*Cervus campestris*) liggande döda och jag såg deras nyss afdragna hudar; en annan hemförde få minuter efter min ankomst ytterligare sju. Nu visste jag ganska väl, att en karl utan hundar svårligen skulle kunna hafva dödat sju hjortar på en vecka. Karlarne trodde att de hade sett omkring femton döda strutsar, (vi hade en del af en till middagen) och de sade att åtskilliga sprungo omkring tydligen blinda på ena ögat. En mängd smärre fåglar, såsom änder, hökar och rapphöns dödades äfven. Jag såg en af de sistnämde med ett svart märke på ryggen, liksom om den hade blifvit träffad af en sten. En inhägnad af tistelstjelkar omkring hyddan var så godt som förstörd och då min sagesman stack ut hufvudet för att se hvad som stod på, fick han ett svårt slag och bar nu ett förband. Ovädret sades hafva haft inskränkt omfång; också sågo vi från vårt förra nattläger ett tjockt moln och blixtar i denna riktning. Det är märkvärdigt att så starka djur som hjortar, sålunda kunde hafva blifvit dödade; men af de bevis, som jag nu anfört, anser jag berättelsen alls icke öfverdrifven. Det fägnar mig emellertid att se dess trovärdighet bestyrkas af jesuiten Dobrizhoffer, som, då han talar om ett mycket nordligare beläget land, säger att hagel föllo af en ofantlig storlek och dödade en stor mängd hornboskap. Indianerna kallade derefter platsen för *Lalegraicavalca*, hvilket be-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tyder "de små, hvita tingestarna". Dr. Malcolmson berättar också, att han år 1831 i Indien var vittne till en hagelby, hvilken dödade en mängd stora fåglar och gjorde mycken skada bland hornboskapen. Dessa hagelstenar voro flata, och en var tio tum i omkrets och en annan vägde tolf ort. De uppristade en sandgång liksom bösskulor och gingo genom fönsterrutor, i det de gjorde runda hål, utan att spräcka dem.

Sedan vi slutat vår middag på kött af djur, som dödats af hagel, redo vi öfver Sierra Tapalguen: en låg bergskedja, några få hundra fot hög, hvilken börjar vid Cap Corrientes. Bergarten består i denna trakt af ren qvarts; längre österut hör jag att den är granit. Klintarne ha en märklig form, i det de bilda små taffelberg omgifna af låga, lodräta klippor, lika förposterna af en sedimentär aflagring. Det berg, som jag besteg, var mycket litet, icke öfver ett par hundra alnar i tvärmått; men jag såg andra, som voro större. Ett, som kallas "Corralen", säges vara en eller halfannan mil i omkrets och omslutas af lodräta klippor af mellan 30 —40 fots höjd, utom på ett ställe, der ingången är. Falconer lemnar i sin beskrifning om "Patagonien" en märklig skildring om huru indianerna drifva skaror af vilda hästar in i densamma och sedan bevaka dem genom att hålla vakt vid ingången. Jag har aldrig hört något annat exempel på taffelberg i någon qvartsformation och hvilken, i det berg jag undersökte, visade hvarken skiffring eller lagring. Man sade mig att bergarten vid "Corralen" var hvit och kunde slå eld.

Vi uppnådde postan vid Rio Tapalguen först sedan det mörknat. Af ett yttrande, som fäldes vid aftonmåltiden, betogs jag plötsligen af fasa vid tanken på att jag åt en af landets älsklingsrätter, nämligen en halfgången kalf, långt före dess riktiga födsel. Det var likväl en puma, hvars kött var mycket hvitt och märkvärdigt likt kalf till smaken. Man skrattade åt dr. Shaw emedan han påstod: "att lejonkött är mycket värderadt och både till färg, smak och lukt har mycken likhet med kalf". Detta är åtminstone fallet med puman. Gauchos äro af delade tankar om huruvida jaguaren kan ätas, men försäkra enstämmigt att kattkött är förträffligt.

Den 17 september. — Vi följde loppet af Rio Tapalguen genom ett mycket bördigt land till nionde postan. Tapalguen sjelf eller staden Tapalguen, om den så kan kallas, består af en fullkomligt jemn slätt, hvilken så långt ögat når, är öfversållad med toldos eller indianernas ugnslika hyddor. De vänskapligt sinnade indianerna, som stredo på Rosas sida, bodde här. Vi mötte och foro om många unga indianqvinnor, hvilka redo två eller tre tillsamman på en häst. Dessa, likasom äfven många af de unga kar-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

larne, voro utmärkt vackra, och deras fina, röda hy var en bild af helsan. Utom "toldos" funnos tre landtgårdar, en bebodd af befälhafvaren och de två andra af spanjorer, som höllo små bodar.

Här fingo vi tillfälle att köpa något torrt bröd. Jag hade nu lefvat några dagar utan att smaka något annat än kött, och ehuru jag icke alls var missbelåten med denna nya lefnadsordning, tror jag likväl att den endast skulle hafva varit lämplig för mig i förening med stark kroppsrörelse. Jag har hört att sjuklingar i England, som man föreskrifvit att uteslutande hålla sig till köttdiet, knappast varit i stånd att stå ut dermed, äfven med hoppet om att de derigenom skulle kunna förlänga sitt lif. Gauchon på Pampas smakar likväl under flera månader ingenting annat än oxkött; men såsom jag märker, äta de en myckenhet fett, hvilket har en mindre animalisk natur; och de hysa en särskilt motvilja för magert kött, såsom af agutis. Dr. Richardson har äfven anmärkt i sin nordamerikanska fauna: "att när man en lång tid lefvat på endast magert kött, får man ett sådant begär efter fett, att man kan förtära en stor mängd rent och till och med oljartadt fett utan att känna äckel". Detta synes mig vara ett egendomligt fysiologiskt faktum. Det är sannolikt deras köttdiet som gör att gauchos, likt andra köttätande djur, länge kunna undvara föda. Sålunda berättade man mig att vid Tandil några trupper frivilligt förföljde en trupp indianer i tre dagars tid, utan att äta eller dricka.

Vi sågo i bodarne många artiklar, såsom hästtäcken, bälten och strumpeband, väfda af indianska qvinnor. Mönstren voro mycket vackra och färgerna lysande. Strumpebanden voro så väl arbetade, att en engelsk köpman i Buenos Aires påstod att de måste hafva blifvit tillverkade i England, till dess han fann att tofsarne hade blifvit fästade med klufna senor.

Den 18 september. — Vi hade denna dagen en mycket lång ridt. Vid den tolfte postan, hvilken ligger en dryg mil söder om Rio Salado, kommo vi till den första estancian med boskap och hvita qvinnor. Derefter måste vi fara flera mil genom en trakt, som stod under vatten, hvilket nådde hästarne öfver knäen. Derigenom att vi lade stigbyglorna korsvis och redo på arabernas sätt med knäen dragna uppåt, lyckades vi hålla oss temligen torrskodda. Det var nästan mörkt när vi anlände till Salado. Strömmen var djup och omkring sextio alnar bred. Om sommaren blir dess bädd likväl nästan torr och det återstående obetydliga vattnet nästan lika salt som hafvets. Vi sofvo på en af Rosas stora landtgårdar. Den var befästad och af sådant omfång, att jag vid ankomsten i mörkret tyckte den var en stad och en fästning. Om morgonen

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sågo vi ofantliga boskapshjordar och generalen har här två qvadratmil land. Fordom användes inemot tre hundra män på detta gods och de trotsade indianernas alla anfall.

Den 19 september. — Vi foro genom Guardia del Monte. Detta är en liten, nätt stad med åtskils liggande hus, samt många trädgårdar fulla med aprikos- och qvittenträd. Slätten liknade här den omkring Buenos Aires, i det gräsmattan var kort och ljusgrön, med ruggar af klöfver och tistlar, samt med biscacha-hålor. Jag förvånades mycket öfver den plötsliga förändringen i landets utseende, sedan vi farit öfver Salado. Från groft gräs kommo vi till en matta af fin grönska. Jag tillskref detta först någon förändring i markens beskaffenhet, men invånarne försäkrade mig att här liksom i Banda Oriental, der det var stor skilnad emellan landet rundtomkring Monte Video och Colonia del Sagramentos glest befolkade savanner, hela företeelsen kunde tillskrifvas den orsaken, att boskapen der betade oeh gödde marken. Alldeles samma förhållande har man iakttagit på Nordamerikas prairier, der mellan fem och sex fot högt groft gräs förvandlas till vanligt betesgräs, när det afbetas af boskapen. Jag är icke tillräckligt botanist för att säga, om förändringen här beror på införandet af nya arter, på en förändring i tillväxten af desamma eller på någon skiljaktighet i arternas inbördes mängd. Azara har äfven med förvåning iakttagit denna förändring. Han är likaledes mycket förvånad öfver den plötsliga förekomsten på kanten af alla vägar, som leda till någon nyuppförd hydda, af växter som icke finnas i grannskapet. På ett annat ställe säger han: "Dessa vilda hästar hafva den vanan att föredraga vägarne och vägkanterna för att der afbörda sig sina exkrementer, hvilka man finner högtals på dessa ställen". Förklarar detta icke till en del denna omständighet? Vi hafva på detta sätt sträckor af rikt gödsladt land, som tjena till förbindelseleder tvärtöfver vidsträckta områden.

Vid Guardia finna vi den sydliga gränsen för två europeiska växter, hvilka nu blifvit ytterst allmänna. Fenkål betäcker i stor ymnighet dikesvallarne i granskapet af Buenos Aires, Monte Video och andra städer. Men kardon-kronärtskockan *(Cynara cardunculus* *)* har större utbredning, och förekommer under dessa bredd-

* M. A. d'Orbigny säger att både den spanska och den vanliga ärtskockan finnas vilda. Hooker har beskrifvit en varietet Cynara från denna del af Sydamerika under namnet "*inermis*". Han påstår att botanisterna nu allmänt äro ense om, att den spanska och den vanliga ärtskockan äro varieteter af samma växt. Jag kan tillägga att en förståndig landtbrukare försäkrade mig, att han i en öde trädgård hade sett några ärtskockor, som förvandlat sig till *Cynara cardunculus.* Hooker tror att Heads lifliga beskrifning på pampastisteln har afseende på *Cynara cardunculus;* men det är ett

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

grader på båda sidor om Cordilleran tvärs öfver Amerika. Jag såg den på obebodda trakter i Chile, Entre Rios och Banda Oriental. Endast i det senare landet voro sträckor af flera qvadratmil betäckta med en massa af dessa taggiga växter, som äro ogenomträngliga för både menniskor och djur. På de vågformiga slätterna, der dessa stora snår nu förekomma, kan ingenting annat numera trifvas. Före deras ditkomst måste marken likväl, såsom på andra ställen, hafva burit en frodigare gräsväxt. Jag betviflar, att man kan anföra något annat exempel på att en ört i så stor skala inkräktat på de förut der växande. Såsom jag redan sagt, såg jag ärtskockan ingenstädes söder om Salado-floden; men det är sannolikt att hon kommer att utsträcka sina gränser i samma mån som landet blir befolkadt. Förhållandet är helt annorlunda med Pampasländernas jättetistel (med fläckiga blad); ty jag såg den i Sauce-dalen. Enligt de grunder, som blifvit så väl framstälda af Lyell, hafva få länder undergått märkvärdigare förändringar sedan år 1535, när den första nybyggaren landsteg vid La Plata med sjuttiotvå hästar. De otaliga hjordarne af hornboskap, hästar och får hafva icke blott förändrat växtlighetens hela utseende, utan hafva äfven nästan helt och hållet fördrifvit guanacon, hjorten och strutsen. Otaliga andra förändringar måste äfven hafva inträffat; vildsvinet ersätter sannolikt på åtskilliga ställen peccarin; skaror af vilda hundar höras tjuta på de mindre besökta strömmarnes skogbevuxna stränder och förvandlad till ett stort och ilsket djur, bebor den vanliga katten klippiga bergstrakter. Såsom d'Orbigny har anmärkt, måste sedan husdjurens införande asgamarnes förökning hafva varit ofantligt stor; och vi hafva gifvit skäl för vår åsigt, att de hafva utvidgat sin sydliga utbredning. Utan tvifvel hafva många andra växter utom ärtskockan och fenkålen blifvit inhemska; sålunda äro öarne nära Paranas mynning tätt bevuxna med aprikos-, och orangeträd, hvilka spirat upp från frön, som ditförts af flodens vatten.

Då vi bytte om hästar vid Guardia, frågade flera personer oss mycket angående krigshären, och jag såg aldrig något som uppgick mot deras hänförelse för Rosas och för framgången af det "rättvisaste af alla krig, emedan det fördes mot barbarer". Det måste medgifvas, att detta uttryck är mycket naturligt, ty till senare tider voro hvarken män, qvinnor eller hästar säkra för indianernas anfall. Vi hade en lång dags ridt öfver samma frodiga grässlätt, rik på hjordar af olika slag, samt här och der en

misstag. Head syftade på en växt, hvilken jag har omnämt några rader längre ned under namn af jättetisteln. Jag vet icke om det är en verklig tistel; men den är helt olika med den spanska ärtskockan och mera lik en vanlig tistel.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

enstaka landtgård med sitt enda ombu-träd. På aftonen regnade det häftigt; och då vi framkommo till ett posthus, sade egaren oss, att om vi icke hade ett ordentligt pass, måste vi färdas vidare; ty det fans så många röfvare, att han icke ville tro någon mera. När han läste mitt pass, som började med "El Naturalista Don Carlos" blefvo hans vördnad och höflighet lika obegränsade, som hans misstankar förut hade varit. Jag fruktar att hvarken han eller hans landsmän hade någon aning om hvad en naturforskare månde vara; men min titel förlorade sannolikt icke något af sitt värde derföre.

Den 20 september. — Vi anlände vid middagstiden till Buenos Aires. Stadens omgifningar sågo rätt vackra ut med agavhäckar och lundar af oliv-, aprikos- och pilträd, hvilka alla just då slogo ut sina nya blad. Jag red till en engelsk köpmans mr. Lamb's hus, för hvars välvilja och gästfrihet under mitt vistande i landet jag står i stor förbindelse.

Staden Buenos Aires är stor * och som jag tror en af de regelbundnaste i verlden. Hvarje gata går i rät vinkel mot den som den skär och de som äro jemslöpande gå på lika stort afstånd; husen ligga i tätt bygda qvarter af lika storlek, hvilka kallas "quadras". Å andra sidan äro sjelfva husen öppna fyrkanter, med alla rummen utmynnande i en liten, prydlig borggård. Husen äro vanligtvis blott en våning höga med platta tak, hvilka äro försedda med sittplatser och mycket besökta af invånarne om sommaren. Midt i staden ligger "plazan", hvarest embetslokalerna, fästningen, domkyrkan med mera befinna sig. Här hade äfven före revolutionen de forna vicekonungarne sina palatser. På det hela taget har husmassan ganska mycken arkitektonisk skönhet, ehuru intet enda hus i och för sig kan göra anspråk på någon sådan.

Den stora *corralen*, der djuren förvaras till slagt, för att lemna föda åt denna köttätande befolkning, är ett af de sevärdaste föremålen i staden. Hästens styrka i jemförelse med tjurens är alldeles förvånande; ty en beriden karl, som kastat sin lasso kring hornen på en tjur, kan släpa honom hvart han behagar. Djuret, som plöjer upp marken med utspärrade ben under fåfänga bemödanden att motstå kraften, rusar vanligen i full fart åt ena sidan; men som hästen genast vänder sig om för att emottaga knycken står han så stadigt, att tjuren nästan kastas omkull; och det är förvånande att de ej bryta halsen af sig. Kampen är likväl icke fullt jemlik, i det hästens bukgjord sättes mot tjurens utsträckta

* Den lär nu hysa 120,000 invånare. Monte Video, den andra staden af betydenhet vid La Plata har 46,000.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hals. På samma vis kan en person hålla den vildaste häst, om denne fångas med lasson just bakom öronen. När tjuren blifvit släpad till det ställe, der han skall slagtas, afskär matadoren (dödaren) med stor försigtighet hasarne. Djuret utstöter då dödsvrålet, ett läte som i högre grad än något jag känner uttrycker ursinnig dödskamp. Jag har ofta kunnat urskilja det på långt håll och visste då alltid att striden nalkades sitt slut. Hela uppträdet är förfärligt och upprörande; marken är nästan helt och hållet öfversållad med ben, och hästar och ryttare äro fullständkta med blod.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

SJUNDE KAPITLET.

FRÅN BUENOS AIRES TILL S:A FÉ.

Utflygt till S:a Fé. — Tistelruggar. — Biscachans lefnadsvanor. — Den lilla ugglan. — Saltvattens-strömmar. — Jemna slätter. — Mastodon. — S:a Fé. — Förändring i landskapet. — Geologi. — Tänder af en utdöd hästart. — Norra och södra Amerikas utdöda och nutida däggdjur. — Verkningar af stor torka. — Parana. — Jaguarens lefnadssätt. — Saxnäbben. — Kungsfiskaren, papegojan och saxstjerten. — Revolution. — Buenos Aires. — Styrelsens tillstånd.

Den 27 september. — På aftonen begaf jag mig af på en utflygt till S:a Fé, som är beläget vid Paranas stränder nära femtio mil från Buenos Aires. Vägarne i grannskapet af staden voro efter det regniga vädret utomordentligt dåliga. Jag skulle aldrig hafva ansett det möjligt för en oxvagn att släpa sig fram på dem; men huru det gick, så bar det af med en fart af ungefär en sjettedels mil i timmen, medan en person gick förut för att utse den riktning, som lemnade bästa utsigten att kunna komma fram. Oxarne voro förfärligt uttröttade. Det är ett stort misstag att tro, det djurens lidanden tilltaga i samma förhållande som vägarne förbättras och hastigheten i farten ökas. Vi foro förbi en rad vagnar och en skock oxar på deras väg till Mendoza. Afståndet utgör omkring 380 mil och resan fullbordas vanligen på femtio dagar. Dessa vagnar äro mycket långa, smala och täckta med rör med endast två hjul, hvilkas tvärmått ibland går ända till tio fot. De dragas af sex oxar, hvilka pådrifvas medelst en åtminstone tjugo fot lång pik. Denna är fästad vid taket inuti vagnen. För de närmast hjulen gående oxarne har man en mindre lans och för det mellersta paret framskjuter en spets i rät vinkel från midten af den längsta. Hela anstalten såg ut ungefär som ett krigsredskap.

Den 28 september. — Vi reste genom den lilla staden Luxan, der en träbro går öfver floden, en mycket ovanlig beqvämlighet i detta land. Vi foro äfven genom Areco. Slätterna tycktes vara vågräta, men de voro det icke i verkligheten; ty på åtskilliga ställen var synranden långt aflägsen. Landtgårdarne ligga här långt från hvarandra, ty här är det knapt om godt bete, emedan landet är öfvervuxet antingen af ett slags skarp klöfver eller med den stora tisteln. Den senare af dem var vid denna årstid till två tredjedelar utvuxen. På somliga ställen nådde den till hästryggen, men på andra åter hade den ännu ej skjutit upp och der var

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

marken lika kal och dammig som en landsväg. Dessa tistelruggar voro af den mest lysande grönska och de bildade en angenäm miniatyrbild af ett kuperadt skogslandskap. När tistlarne äro fullvuxna, blifva de stora ruggarne ogenomträngliga, utom på några få stigar, hvilka äro lika slingrande som trots någon labyrint. Dessa äro endast kända af röfvare, hvilka vid denna årstid här hafva sitt tillhåll, hvarifrån de begifva sig ut om nätterna för att ostraffadt röfva och mörda. När jag vid ett hus frågade om röfrarne voro talrika, svarade man mig: "Tistlarne hafva ännu icke skjutit upp", hvilket svar till en början icke var mycket begripligt. Det är icke mycket af intresse, som möter den resande på dessa slätter, ty de bebos af få däggdjur och fåglar, utom biscachan och hans vän den lilla ugglan.

Som bekant utgör biscachan * ett mycket framstående drag i Pampasländernas djurverld. Han finnes så långt i söder som till Rio Negro (41° sydlig bredd), men icke der bortom. Han kan icke liksom agutin lefva på Patagoniens grusiga öde slätter, utan föredrager en lerig eller sandblandad jord, hvilken framalstrar en olikartad och ymnigare växtlighet. Ja, vid Mendoza, vid foten af Cordilleran, förekommer han i nära grannskap med den närstående alparten. Det är en mycket egendomlig omständighet i dess geografiska utbredning, att till lycka för invånarne i Banda Oriental, man aldrig har sett honom öster om floden Uruguay; likväl finnas i nämda landskap slätter, som tyckas utmärkt väl passande för hans lefnadsvanor. Uruguay har bildat en oöfverstiglig gräns för hans vandringar, fastän han öfvergått den bredare gräns, som Parana bildar; och biscachan är vanlig i Entre Rios, eller landet emellan dessa begge stora floder. Vid Buenos Aires äro dessa djur ytterst vanliga. Deras älsklingstillhåll tyckes vara de delar af slätten, som under halfva året äro betäckta med jättetistlar med uteslutande af alla andra arter. Gauchos försäkrade, att han lefver på rötter, hvilket tyckes vara mycket sannolikt att sluta af hans framtänders stora styrka och de ställen, der han helst uppehåller sig. Om aftnarne komma biscachas fram i stor mängd och sitta helt lugnt på bakbenen vid ingången till sina hålor. Vid sådana tillfällen äro de mycket spaka och den förbiridande tyckes endast utgöra ett föremål för deras allvarliga begrundande. De springa mycket otympligt och när de fly undan någon fara, likna de med sina upplyftade svansar och korta framben stora råttor. Deras

* Biscachan *(Lagostomus trichodactylus)* liknar någorlunda en stor kanin, men med större gnagare-tänder och en lång svans. Han har dessutom endast tre tår baktill, liksom agutin. Under de sista tre eller fyra åren hafva dessa djurs skinn blifvit skickade till England såsom pelsverk.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kött är mycket hvitt och godt när det blifvit kokadt, men användes sällan.

Biscachan har en mycket egen vana att släpa alla slags hårda föremål till ingången af sin håla; också ligger kring hvarje sådan grupp af ingångar en mängd kreatursben, stenar, tistelstjelkar, hårda jordklimpar, torr spillning, o. s. v. samlade i en hög, hvilken stundom skulle kunna fylla en hel skottkärra. En trovärdig person omtalade för mig, att en herre tappade sitt ur under en ridt en mörk natt; men då han på morgonen vände tillbaka samma väg och dervid genomsökte omgifningarne af alla biscacha-kulor långs med vägen, fann han snart sitt förlorade ur. Denna vana att upplocka allt som ligger på marken i närheten af dess boning måste förorsaka biscachan mycket bestyr. Jag är alldeles ur stånd att göra ens den aflägsnaste gissning om ändamålet dermed. Icke kan det vara till försvar, emedan allt detta skräp hufvudsakligen lägges ofvanför hålans mynning, hvilken går ned i jorden med mycket liten lutning. Tvifvelsutan finnes något mycket godt skäl dertill, men landets invånare äro äfven alldeles okunniga derom. Den enda liknande företeelse jag känner, är den besynnerliga nyholländska fågeln *Calodera maculata*'s vana att bygga en prydlig hvälfd gång af qvistar, hvari han leker, och rundt omkring hvilken han hopsamlar land- och hafssnäckor, ben och fjädrar, isynnerhet dem som äro vackert färgade. Mr. Gould, som beskrifvit detta förhållande, säger mig, att infödingarne söka vid lekplatserna, när de förlorat något hårdt föremål och han vet att en tobakspipa blifvit sålunda återfunnen.

Den lilla ugglan (*Athene cunicularia*), hvilken så ofta har blifvit omtalad, bebor på slätterna vid Buenos Aires uteslutande biscachans hålor; men i Banda Oriental utarbetar hon sjelf sin kula. På ljusa dagen, men isynnerhet om aftnarne, får man se dessa fåglar stå öfverallt parvis på högarne invid hålorna. Om man oroar dem, så gå de antingen in i hålet eller flytta sig under ett gällt, sträft skri med en egendomlig sväfvande flygt ett litet stycke, hvarefter de vända sig om och blicka stadigt på sin förföljare. Ibland om qvällarne kan man få höra dem tjuta. Jag fann i magen på tvenne, som jag dödade, qvarlefvor af möss och en dag såg jag huru de dödade och bortförde en liten orm. Man påstår att ormar äro deras vanliga byte om dagarne. Jag vill här omnämna såsom ett bevis på de olikartade födoämnen, hvarpå ugglor lefva, att en art, som dödades på holmarne i Chonosarkipelagen, hade magen full med rätt stora krabbor. I Indien finnes ett slags fiskande ugglor, hvilka likaledes fånga krabbor.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

På aftonen öfverforo vi Rio Arrecife på en enkel färja, som var förfärdigad af sammanbundna tunnor och sofvo i posthuset på andra sidan. Jag betalde denna dag hästlega för femton mil och fastän solen var brännande het, var jag blott obetydligt trött. När kapten Head talar om att rida femtio spanska mil om dagen, så tror jag icke att denna väglängd svarar mot tjugufem af våra mil. I alla händelser utgjorde de femton milen endast tolf och en half i rak linie, och i ett öppet land skulle jag tro, att om man ytterligare tillade tre fjerdedels mil för omvägar, skulle det vara tillräckligt.

Den 29 och 30 september. — Vi fortsatte vår ridt öfver slätter af enahanda beskaffenhet. Vid St. Nicolas såg jag först den ståtliga floden Parana. Vid foten af den klint, på hvilken nämde stad står, lågo några stora fartyg för ankar. Innan vi kommo till Rozario, öfvergingo vi Saladillo, en ström med vackert, klart, rinnande vatten, men för salt att dricka. Rozario är en stor stad bygd på en fullkomligt jemn slätt, hvilken bildar en sextio fots hög klint öfver Parana. Floden är här mycket bred med många öar, hvilka liksom den motsatta stranden, äro låga och skogbevuxna. Floden skulle här ha utseendet af en stor insjö, om det ej vore för de smala och långa öarne, hvilka ensamma gifva föreställning om rinnande vatten. Klintarne äro den mest pittoreska delen; stundom äro de fullkomligt lodräta och af röd färg; stundom åter visa de sig i stora brutna massor, öfverhöljda med cactus och mimosor. Men verkliga storheten hos en ofantlig flod såsom denna, härflyter från tanken på hvilket vigtigt medel för samfärdseln och handeln den bildar mellan olika folkslag, till hvilket afstånd han flyter och från hvilket vidsträckt område han leder den stora sötvattenmassa, som flyter förbi ens fötter.

Flera mil norr och söder om San Nicolas och Rozario är landet verkligen slätt. Knappast något af allt det, som resande hafva skrifvit om dess stora jemnhet, kan anses för öfverdrift. Likväl kunde jag ingenstädes finna ett ställe, der jag icke, när jag långsamt vände mig omkring, kunde se föremål på längre afstånd åt ett håll än åt ett annat och detta bevisar tydligen ytans ojemnhet. Om en person på hafvet håller ögat sex fot öfver vattenytan, har han horisonten en knapp half mil aflägsen. På samma sätt, ju jemnare slätten är, desto närmare kommer horisonten inom dessa trånga gränser; och denna omständighet förstör i min tanke helt och hållet det storartade, som man i föreställningen kunde velat förläna en vidsträckt, jemn slätt.

Den 1 oktober. — Vi begåfvo oss af vid månsken och kommo till Rio Terceiro vid soluppgången. Denna flod kallas äfven

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Saladillo och han förtjenar äfven detta namn, ty vattnet är saltaktigt. Jag stannade här större delen af dagen och sökte efter fossila ben. Utom en fullständig tand af en Toxodon och många spridda ben, fann jag två ofantliga skeletter bredvid hvarandra, hvilka i djerf profil framsköto från Paranas lodräta klippstrand. De voro likväl så fullständigt förmultnade, att jag endast kunde få med mig små stycken af en af de stora kindtänderna; men dessa visa tillräckligt, att qvarlefvorna tillhörde en Mastodon, sannolikt samma art, som fordom i så stort antal måste hafva bebott Cordilleran i öfre Peru. De personer, som rodde mig i kanoten, sade att de länge hade vetat af dessa skeletter och ofta undrat huru de hade kommit dit; och då de kände behofvet af en förklaring, kommo de till den slutsatsen, att mastodonten var ett forntida djur, hvilket liksom biscachan gräfde kulor i jorden. På qvällen redo vi ännu ett håll, hvarvid vi öfverforo en annan salthaltig ström benämd Monge, som bortför Pampasslätternas sköljvatten.

Den 2 oktober. — Vi foro genom Corunda, som till följe af sina lummiga trädgårdar var en af de täckaste byar jag såg. Härifrån och till S:a Fé var vägen icke mycket säker. Vestra sidan af Parana upphör att norrut vara bebodd och följaktligen komma indianerna stundom ända hit ned och öfverfalla resande. Landets beskaffenhet är äfven gynnsam härför, ty i stället för en gräsrik slätt, är det ett öppet skogsland, bestående af låga taggiga mimosor. Vi foro förbi några hus, som hade blifvit plundrade och sedan öfvergifna, äfvensom vi ~~varseblefvo~~ hade en anblick, hvilken mina vägvisare betraktade med mycken tillfredsställelse, nämligen benranglet af en indian, med det torra skinnet hängande vid benen, hvilken blifvit upphängd i ett träd.

På morgonen anlände vi till S:a Fé. Jag förvånades öfver att finna hvilken stor klimatförändring endast tre breddgrader häremellan och Buenos Aires hade åstadkommit. Detta var tydligt af männens kläder och hy, af ombuträdens förökade storlek, af mängden af cactéer och andra växter och isynnerhet af fåglarne. Inom en timmes förlopp såg jag ett halft dussin fåglar, som jag aldrig varseblifvit vid Buenos Aires. I betraktande af att det ej finnes någon naturlig gräns emellan dessa begge ställen och landets beskaffenhet är i det närmaste enahanda, var skilnaden mycket större än jag skulle förmodat.

Den 3 och 4 oktober. — Jag låg dessa begge dagar till sängs i hufvudvärk. En välvillig gumma, som skötte mig, önskade att jag skulle försöka många underliga botemedel. Ett vanligt bruk är att binda ett orangeblad eller ett stycke svart plåster vid hvardera tinningen och en mycket allmännare kur är att klyfva

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

en böna i två delar, fukta dessa och fästa en hälft på hvardera tinningen, der de lätt häfta fast. Det anses icke vara bra att borttaga bönorna eller plåstret, utan bör man låta dem falla af; också händer det ibland, när man frågar en person med plåsterlappar, huru det står till, att han svarar: "jag hade hufvudvärk i förgår". Många botemedel, som nyttjas af landsfolket, äro både löjliga och besynnerliga, fast för vämjeliga för att kunna omtalas. En af de minst osnygga kurerna är att skära upp två valpar och binda dem på ömse sidor om en afbruten lem. Små hårlösa hundar eftersökas mycket för att sofva vid fötterna på sjuklingar.

S:ta Fé är en liten tyst och stilla stad, som hålles ren samt i godt skick. Guvernören Lopez var en simpel soldat vid revolutions-tiden, men har nu i sjutton år varit vid makten. Denna varaktighet af hans välde beror på hans tyranniska styrelsesätt; ty envälde tyckes ännu vara bättre passande för dessa länder, än en republikansk styrelseform. Guvernörens älsklingsbestyr är att jaga indianer. För en kort tid sedan dödade han fyrtioåtta och sålde barnen för femtio till sjuttio riksdaler stycket.

Den 5 oktober. — Vi satte öfver Parana och kommo till Bajada de S:ta Fé, en stad på motsatta stranden. Denna öfverfärd dröjde några timmar, emedan floden här bestod af en labyrint af små strömmar, som voro åtskilda af låga, skogbevuxna öar. Jag hade ett rekommendationsbref till en gammal spanjor från Catalonien, af hvilken jag rönte den ovanligaste gästfrihet. Bajada är hufvudstaden i Entre Rios. År 1825 hyste staden 6,000 invånare och landskapet 30,000; likväl har, fast invånarnes antal är så litet, intet landskap lidit mera af blodiga och våldsamma revolutioner. De stoltsera med en folkförsamling, ministrar, en stående här och landshöfding, så att det alls icke är att förundra sig öfver att de ha sina revolutioner. En gång i tiden måste detta blifva ett af de rikaste länder i La Plata. Marken är af omvexlande beskaffenhet och mycket bördig, och då landskapet så godt som liknar en ö, erbjuder det två stora förbindelseleder förmedelst floderna Parana och Uruguay.

Jag blef uppehållen här i fem dagar, hvarunder jag sysselsatte mig med att undersöka det omgifvande landets geologi, som är mycket intressant. Vi se här vid klintarnes underkant bäddar med hajtänder och hafssnäckor af utdöda arter, hvilka bäddar ofvantill öfvergå i en hårdnad mergel och denna åter till Pampas' röda, lerartade jord med dess kalkgyttringar och ben af landdäggdjur. Denna lodräta genomskärning talar tydligt till oss om en stor vik med rent saltvatten, hvilken småningom uppgrundades

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

och slutligen förvandlades till bädd för en slammig flodmynning ut i hvilken flytande djurkroppar fördes. Vid Punta Gorda i Banda Oriental fann jag ~~en~~ den Pampas' utmärkande flodaflagringen omvexlande med en kalksten, som innehåller några af de nyss omnämda utdöda hafsnäckorna och detta bevisar antingen en förändring i de forntida flodernas riktning eller ännu sannolikare en nivå-förändring i bottnen på den forntida flodmynningen. Tills helt nyligen voro pampas-formationens allmänna utseende, dess läge, mynningen af den nutida stora La Platafloden och förekomsten af benen efter så många land-däggdjur de skäl, hvarföre jag ansåg densamma för en flodaflagring. Men nu har professor Ehrenberg haft den godheten att åt mig undersöka litet af den röda jorden, som tagits djupt ner i aflagringen, tätt vid mastodon-skeletterna och han fann deri många infusorier, dels tillhörande salt- dels sötvatten, men de senare nästan öfvervägande och följaktligen måste vattnet, såsom han säger, hafva varit bräckt. D'Orbigny fann på stränderna af Parana på ungefär hundra fots höjd stora lager af en i flodmynningar lefvande snäcka, hvilken nu lefver en tjugu mil längre ned närmare hafvet och jag fann samma slags snäcka, ehuru på mindre höjd, på stränderna af Uruguay. Detta ådagalägger att det vatten var saltaktigt, som betäckte Pampas just innan dessa slätter långsamt lyftades och förvandlades till fast land. Nedanför Buenos Aires finnas upplyftade lager af hafssnäckor af nu lefvande arter, hvilket äfven bevisar, att tiden för Pampas' höjning var mycket ny.

I aflagringen vid Bajada fann jag benpansaret af ett jättelikt bältdjur, hvars inre, när leran borttagits, var som en stor kittel. Jag fann äfven tänder af Toxodon och Mastodon samt en hästtand i samma fläckiga och förvittrade tillstånd. Denna sistnämda intresserade mig mycket * och jag sökte med största sorgfällighet förvissa mig om att han verkligen blifvit inbäddad samtidigt med de andra qvarlefvorna; ty jag visste då ännu icke att bland fossilierna från Bahia Blanca fans en hästtand gömd i massan; icke heller var det då med visshet kändt att lemningar af hästar äro vanliga i Nordamerika. Lyell har hemfört en hästtand från Förenta Staterna och det är ett intressant faktum, att Owen icke hos någon, vare sig fossil eller nutida art kunde finna den svaga fast egendomliga krökning, som utmärkte denna tand, förr än han kom att jemföra den med de tänder jag här funnit. Han har gifvit denna amerikanska häst namnet *Equus curvidens*. Det kan med skäl kallas ett underbart faktum i däggdjurens historia att

* Jag behöfver knappast nämna, att man har goda bevis för att icke någon häst fans lefvande i Amerika på Columbi tider.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

en infödd häst skulle ha lefvat i Sydamerika och försvunnit, för att långt efteråt efterträdas af otaliga hjordar, som härstamma från de få djur, hvilka infördes med de spanska nybyggarne!

Förekomsten af en fossil häst i Sydamerika, af mastodon, möjligen af en elefantart, samt af en idisslare med horn som oxarne, hvilken upptäcktes af Lund och Clausen i Brasiliens grottor, äro fakta af stort intresse med afseende på djurens geografiska utbredning. Om vi i närvarande tid skulle dela Amerika icke vid Panamanäset, utan vid södra delen af Mexiko på 20:e breddgraden, der den stora högslätten uppträder hämmande för arternas flyttning, derigenom att den förändrar klimatet och, med undantag af några dalar och en remsa lågt land vid kusten, bildar en bred skiljemur, få vi de begge zoologiska provinserna norra och södra Amerika ställda i skarp motsats till hvarandra. Blott några få arter hafva öfverskridit skiljemuren och kunna anses som invandrare söder ifrån, såsom puman, opossum, kinkajun och peccarin. Sydamerika utmärker sig genom många egendomliga gnagare, en apfamilj, laman, peccarin, tapiren, opossum och isynnerhet åtskilliga slägten af tandlösa djur, hvilken ordning innefattar trögdjuret, myrsloken och bältorna. Nordamerika åter utmärkes, om man lemnar å sido några få kringströfvande arter, af talrika egendomliga gnagare och fyra enkelhornade idisslare (oxen, fåret, geten och antilopen), af hvilken stora afdelning Sydamerika icke, så vidt man vet, eger en enda art. Fordom, men på en tid då de flesta nu förekommande snäckorna funnos lefvande, egde Nordamerika utom enkelhornade idisslare, elefanten, mastodonten, hästen och tre slägten af tandlösa djur, nemligen Megatherium, Megalonyx och Mylodon. Nästan inom samma tidrymder, såsom bevisas af snäckorna vid Bahia Blanca, egde Sydamerika, såsom vi nyss sågo, en mastodont, hästen, en idisslare med enkla horn och samma tre slägten tandlösa djur, förutom åtskilliga andra. Häraf är det tydligt, att Nord- och Sydamerika, när de vid en sen geologisk tidpunkt hade dessa olika slägten gemensamma, voro mycket närmare beslägtade till karakteren af sina landdjur, än de nu äro. Ju mera jag tänker på detta förhållande, desto intressantare förefaller det mig; och jag känner icke något annat exempel, der vi så godt som kunna utmärka den tidpunkt, då ett enda stort område blifvit klufvet i två väl skilda zoologiska provinser, äfvensom sättet hvarpå detta skett. Geologen, som är fullt öfvertygad om de vidsträckta höjningar och sänkningar, som jordskorpan undergått på senare tider, skall icke rygga för att taga den mexikanska högslättens nyligen skedda höjning eller hvad som är ännu sannolikare, den nyligen inträffade sänkningen af landets yta i vestindiska arkipelagen, till utgångs-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

punkt för sina forskningar angående orsaken till norra och södra Amerikas nuvarande skilsmessa i zoologiskt afseende. De vestindiska däggdjurens sydamerikanska karakter tyckes antyda, att denna ögrupp fordom var förenad med det södra fastlandet och att den sedan förvandlats till ett sänkningsområde.

När Amerika, och särdeles Nordamerika, hade sina elefanter, mastodonter, hästar och enkelhornade idisslare, så liknade det i det afseendet mycket mera Europas och Asiens tempererade länder, än nu är fallet. Då lemningar af dessa slägten finnas på ömse sidor om Behringssund och på Sibiriens slätter, föranledas vi att anse nordvestra delen af Nordamerika såsom den forna föreningslänken mellan den gamla och den så kallade nya verlden. Och då så många arter, både lefvande och utdöda, af dessa samma slägten bebo och hafva bebott gamla verlden, så tyckes det vara sannolikast att de nordamerikanska elefanterna, mastodonterna, hästen och enkelhornade idisslarne flyttade från Sibirien till Nordamerika öfver ett land, som efteråt sjunkit under vattnet i närheten af Behringssundet, och vidare öfver ett land, som sedermera sjunkit i Vestindien, till Sydamerika, der de för en kort tid blandade sig med de former, som utmärka detta södra fastland och sedan utdogo.

Under min färd genom landet hörde jag åtskilliga lifliga beskrifningar på verkningarne af den sista stora torkan och berättelsen derom torde kasta något ljus öfver tillkomsten af de fyndorter, der en stor myckenhet djur af alla slag hafva inbäddats tillsamman. Den tidrymd, som ligger emellan åren 1827—30, kallas "gran seco" eller den stora torkan. Under denna tid föll så litet regn, att all växtlighet ända till tistlarne slog felt. Åarne voro uttorkade och hela landet blef likt en dammig landsväg. Detta var isynnerhet händelsen i norra delen af provinsen Buenos Aires och södra delen af S:ta Fé. En stor mängd fåglar, vilda däggdjur, hornboskap och hästar omkom af brist på föda och vatten. En person berättade mig att rådjuren * brukade komma in på hans gård till brunnen, som han varit tvungen att gräfva för att förse sin egen

* I kapten Owens Resa (del. II, sid. 274) är en märklig berättelse om torkans inflytande på elefanterna vid Benguela på Afrikas vestkust: "En mängd af dessa djur hade för någon tid sedan i en skock inträngt i nämde stad, för att sätta sig i besittning af brunnarne, emedan de icke voro i ståud att förskaffa sig något vatten på landsbygden. Invånarne ryckte emot dem, hvarefter en förtviflad strid följde, som slutade med inkräktarnes fullkomliga nederlag, men icke förr än de hade dödat en man och sårat åtskilliga andra". Staden lärer hafva en befolkning af nära 3,000 personer. Dr. Malcolmson berättar att under en stor torka i Indien de vilda djuren gingo in i tälten vid Ellore och att en hare drack ur ett kärl, som hölls af regements-adjutanten.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

familj med vatten, och att rapphönsen knappast hade kraft nog att flyga undan, när de förföljdes. Den lägsta beräkningen uppskattade förlusten af hornboskap ensamt i provinsen Buenos Aires till en million stycken. En egendomsegare vid San Pedro hade före dessa år 20,000 nöt, men vid slutet af år 1830 fans icke ett enda djur qvar. San Pedro är beläget midt i den bördigaste trakt och är redan nu åter ymnigt försedt med djur. Icke dess mindre måste under senare delen af "gran seco" lefvande hornskap införas sjöledes för invånarnes uppehälle. Djuren ströfvade bort från landtgårdarne och blandades under vandringen söderut tillsamman i sådana massor, att en komité utsändes af regeringen i Buenos Aires för att bilägga tvisterna emellan de olika egarne. Sir Woodbine Parish omtalade för mig en annan häraf härflytande ganska egen orsak till tvistemål, i det till följe af den långvariga torkan sådana massor dam blåste omkring, att alla gränsmärken i detta öppna land snart utplånades och man icke kunde få reda på gränserna för sina egor.

Ett ögonvittne berättade mig, att boskapen i skockar af tusental rusade ut i Parana och, då de voro utmattade af hunger, icke förmådde arbeta sig upp för de gyttjiga stränderna, utan drunknade. Den del af floden, som rinner förbi San Pedro, var så uppfyld med ruttnande djurkroppar, att en skeppare berättade mig, att stanken gjorde den fullkomligt ofarbar. Tvifvelsutan omkommo sålunda i floden åtskilliga hundra tusen djur, hvilkas förruttnade kroppar sågos flyta utför strömmen, hvarefter många sannolikt nedbäddades i La Plataflodens mynning. Alla småfloder blefvo starkt salthaltiga och detta förorsakade på vissa ställen döden för en mängd; ty när ett djur dricker af sådant vatten, så repar det sig icke åter. Azara beskrifver de vilda hästarnes raseri vid ett dylikt tillfälle, i det de rusade ut i träsken, der de, som kommo först nedtrampades och krossades af dem, som följde efter. Han tillägger, att han mer än en gång sett de döda kropparne af öfver tusen vilda hästar, hvilka sålunda omkommit. Jag märkte att de mindre strömmarne i Pampas voro på bottnen belagda med en breccia af ben, men denna härrör sannolikt snarare af en efter hand skeende aflagring, än af ödeläggelsen på någon viss tidpunkt. På 1827—32 årens torka följde en mycket regnig tid, som förorsakade stora öfversvämningar. Till följe häraf är det nästan säkert, att några tusen benrangel begrofvos under det följande årets aflagringar. Hvad skulle en geolog tänka, när han såg en sådan ofantlig samling ben, af alla slags djur och af alla åldrar, på detta vis inbäddade i en mäktig, jordartad massa? Skulle han icke anse att

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

en öfversvämning öfversköljt landets yta, snarare än att det tillhörde tingens vanliga ordning *.

Den 12 oktober. — Jag hade ämnat ytterligare utsträcka min utflygt, men som jag icke befann mig rätt väl, nödgades jag återvända på en balandra eller ett enmastadt fartyg af omkring 30 läster, hvilket var destineradt till Buenos Aires. Som vädret icke var vackert, förtöjde vi tidigt vid en gren af ett träd på en af öarne. Parana är full af öar, som ständigt förminskas eller förstoras. Skepparen kunde minnas huru åtskilliga större hade försvunnit, medan andra åter hade bildats och blifvit skyddade af växter. De bestå af gyttjeblandad sand, som icke innehåller den minsta sten och voro då omkring fyra fot öfver flodens yta; men under de periodiska flödena stå de under vatten. De hafva alla samma utseende; talrika pilar och några få andra träd äro sammanbunda med en stor mängd olika slingerväxter och bilda sålunda täta snår, hvilka utgöra tillflyktsorter för capybarer och jaguarer. Fruktan för de senare förstörde helt och hållet allt nöje man hade af att ströfva omkring i skogarne. Sålunda hade jag denna qväll icke gått hundra steg, förr än jag fann otvifvelaktiga tecken till att jaguaren nyss varit der och var tvungen att vända om. På alla öar sågo vi spår af dessa djur och liksom under en föregående utflykt "el rastro (spår) de los Indios" hade utgjort samtalsämnet, så var nu "el rastro del tigre" det.

De stora flodernas skogbevuxna stränder tyckas vara jaguarens älsklingstillhåll; men söder om La Plata sade man mig, att han höll sig i insjövassarna; ty hvar helst de äro, så tyckas de behöfva vatten. Capybaran är deras vanliga rof, så att man vanligtvis säger, att der capybaran är allmän, är det icke mycken fara för jaguaren. Falconer påstår, att det finnes många jaguarer vid södra sidan af La Platamynningen och att de mestadels lefva af fisk, en uppgift, som jag har hört äfven från andra håll. Vid Parana hafva de dödat många vedhuggare och hafva till och med nattetid gått om bord på fartyg. Ännu finnes en person lefvande i Bajada, som anfölls af en jaguar, när han kom upp på däck i mörkret. Han undkom likväl med förlusten af en arm, hvilken blef så skadad, att han ej kan begagna den. När öfversvämningarne jaga dessa djur från öarne äro de farligast. Man berättade att för några år sedan en mycket stor jaguar råkat komma in i en kyrka vid S:a Fé, hvarvid två prester, som gingo in, dödades den ene efter den andra och en tredje, som kom för att se hvad

* Dessa perioder af torka tyckas vara regelbundet återkommande. Man uppgaf för mig tiden för åtskilliga andra och det var omkring femton års mellanrum.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

som stod på, undkom med knapp nöd. Djuret dödades genom ett skott från ett hörn af bygnaden, hvilken ej hade tak. Vid dessa tider åstadkomma jaguarerna äfven stora härjningar bland hornboskap och hästar. Det påstås att de döda sitt byte genom att afbryta dess nacke. De återvända sällan till den döda kroppen, om de förjagas ifrån den. Gauchos säga, att när jaguaren ströfvar omkring om nätterna, oroas han mycket af räfvarne, hvilka skällande följa honom. Detta är en egendomlig öfverensstämmelse med det allmänt bekräftade förhållandet, att schakalerna på ett lika uppmärksamt vis beledsaga den ostindiska tigern. Jaguaren är ett bullersamt djur, som ryter mycket om nätterna och synnerligen före fult väder.

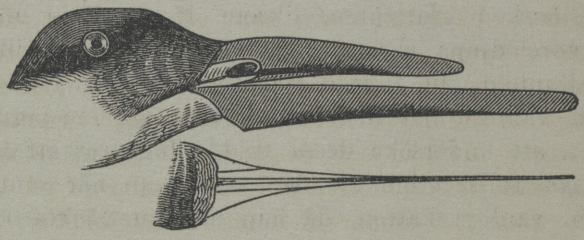
Då jag en dag jagade vid stränderna af Uruguay, visade man mig vissa träd, till hvilka dessa djur ständigt återkomma, såsom det sades, för att hvässa sina klor. Jag såg tre dylika träd, och framtill var barken glattsliten, liksom af ett djurs bröst och på ömse sidor voro djupa skåror eller rättare refflor, hvilka sträckte sig nära halfannan aln i sned riktning. Skårorna voro af olika ålder. Det är vanligt, när man vill förvissa sig om jaguarer finnas i grannskapet, att undersöka dessa träd. Jag tror att denna jaguarens vana är fullkomligt lik den, som man när som helst kan få se hos den vanliga katten, då han med utsträckta ben och klor klöser ett stolben, och jag har hört berättas att unga fruktträd på detta sätt blifvit mycket skadade i en trädgård i England. En dylik vana måste också finnas hos puman; ty på den bara, hårda marken i Patagonien har jag sett skåror så djupa, att intet annat djur kunde hafva gjort dem. Ändamålet dermed är, såsom jag tror, att afslita de ojemna spetsarne på klorna och icke, såsom gauchos tro, att hvässa dem. Jaguaren dödas utan mycken svårighet med hundar, som drifva honom upp i ett träd, der han snart affärdas med kulor.

Till följe af dåligt väder stannade vi två dagar vid våra förtöjningar, hvarunder vårt enda nöje bestod i att fånga fisk till vår middag. Också fans det flera slag och alla goda att äta. En fisk, kallad "armado" (*Silurus*) är märklig för det sträfva, knarkande läte som han gör, när han fångas med krok och ref, och hvilket tydligen kan höras, när fisken är under vatten. Denna fisk har äfven förmågan att medelst den starka taggen i både sin bröst- och ryggfena fatta säkert tag i hvilken sak som helst, såsom ett årblad eller en metref. På qvällen var vädret nästan tropiskt, i det termometern stod på 26°. En mängd eldflugor foro omkring och muskiterna voro mycket besvärliga. Jag höll ut min hand i fem minuter och den var snart svart af dem. Jag för-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

modar att det icke kunde hafva varit mindre än femtio, alla ifrigt sugande.

Den 15 oktober. — Vi gingo till segel och foro förbi Punta Gorda, der det finnes ett nybygge af fredliga indianer från provinsen Missiones. Vi seglade snabbt ned för strömmen, men innan solnedgången lade vi bi i en smal gren af floden, af enfaldig farhåga för dåligt väder. Jag tog båten och rodde ett stycke upp för denna arm, som var mycket trång, slingrande och djup. På ömse sidor reste sig en trettio till fyrtio fot hög vägg, bildad af träd, hopflätade med slingerväxter, hvilket gaf kanalen en särdeles dyster anblick. Jag såg här en mycket ovanlig fågel, saxnäbben (*Rhynchops nigra*). Den har korta ben, simfötter, ytterst långspetsiga vingar och är ungefär så stor som en tärna. Näbben är hoptryckt från sidorna, d. v. s. i ett plan som går i rät vinkel



med skedgåsens eller andens. Den är flat och spänstig, som en pappersknif af elfenben och den undre käken är, helt olika med hvarje annan fågels, en och half tum längre än den öfre. I en sjö nära Maldonado, från hvilken vattnet nästan blifvit aftappadt och hvilken följaktligen var uppfyld med småfisk, såg jag åtskilliga af dessa fåglar, vanligen i små flockar, snabbt flyga fram och tillbaka tätt invid vattenytan, hvarvid de höllo näbbarne vidöppna och den undre käken halft nedsänkt i vattnet, sålunda liksom fårande dess yta under sin flygt. Vattnet var alldeles lugnt och det såg rätt eget ut när i en sådan flock hvarje fågel lemnade sitt smala kölvatten bakom sig på den spegellika ytan. Under sin flygt svängde de sig ofta om med yttersta hastighet och förstodo att behändigt med sin undre käk upphemta små fiskar, hvilka fasthöllos af den öfre och kortare hälften af deras saxlika näbb. Detta såg jag ofta upprepas, då de liksom svalorna fortforo att flyga fram och tillbaka tätt framför mig. När de stundtals lemnade vattenytan, var deras flygt orolig, oregelbunden och snabb, och de uppgåfvo då högljudda, sträfva skrik. När dessa fåglar fiska, är den fördel de hafva af sina långa vingtäckfjedrar uppenbar, i det de hålla vingarne torra. När de äro sålunda sysselsatta,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

liknar deras utseende den bild, genom hvilken många konstnärer framställa hafsfåglar. De hafva mycken gagn af sin stjert, för att styra sitt oregelbundna lopp.

Dessa fåglar äro allmänna långt inne i landet längs med Rio Parana, der de påstås stanna hela året om och häcka i träsken. Om dagarne hvila de i flockar på grässlätterna, på något afstånd från vattnet. Om aftonen då vi, såsom jag nämt, lågo till ankar i en af de djupa rännorna emellan Paranas öar och mörkret höll på att inbryta, visade sig plötsligen en af dessa saxnäbbar. Vattnet var fullkomligt lugnt och många små fiskar stego upp till ytan. Fågeln fortfor en lång stund att snudda vid ytan och flög på sitt oregelbundna vis upp och ned för den trånga kanalen, hvilken nu förmörkades af den alltmer inbrytande natten och de öfverhängande trädens skuggor. Vid Monte Video iakttog jag att några stora flockar om dagen förblefvo på gyttjebankarne längst in i hamnen, alldeles på samma sätt som på gräsfälten vid Parana, och att flocken hvarje qväll begaf sig till sjös. Af dessa omständigheter misstänker jag, att saxnäbben vanligen fiskar om nätterna, då många af de lägre hafsdjuren talrikast komma upp till ytan. Lesson säger, att han såg dessa fåglar öppna skalen på en mussla, Mactra, som ligger nedgräfd i sandbankarne på kusten af Chile, men om man får döma af deras svaga näbbar, med den så mycket framskjutande undre käken, deras korta ben och långa vingar, är det mycket osannolikt, att denna vana kan vara allmän.

Under vår färd nedför Parana, såg jag endast tre andra fåglar, hvilkas lefnadssätt förtjenar omtalas. Den ena är en liten kungsfiskare (*Ceryle americana*), hvilken har en längre stjert än den europeiska arten och följaktligen icke sitter i en så stel och rak ställning som denne; och i stället för att vara rak och snabb som loppet af en pil, är hans flygt svag och vacklande, likt alla fåglars med mjuk näbb. Han har ett svagt läte, liksom när man slår två små stenar mot hvarandra. En liten grön papegoja (*Conurus murinus*) med grått bröst tyckes framför alla andra lägen till byggnadsplats föredraga de höga träden på öarna. En mängd bon äro anlagda så tätt invid hvarandra, att de bilda en enda tät massa qvistar. Dessa papegojor lefva alltid i flockar och göra stor skada på sädesåkrarne. Man berättade mig, att vid Colonia dödades 2,500 under ett års lopp. En fågel med klufven stjert, slutande med två långa fjedrar (*Tyrannus savana*) och af spanjorerna kallad saxstjert, är mycket vanlig vid Buenos Aires. Han sitter vanligen på en gren af ombu-trädet, invid något hus, hvarifrån han flyger ett litet stycke för att jaga insekter, men återvänder strax derefter till samma ställe. När han flyger, ligger i hela

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hans sätt att föra vingarne en karrikerad likhet med den vanliga svalan. Han förmår vända sig mycket hastigt i luften och när han gör det, så öppnar och tillsluter han sin stjert, än i horisontel riktning eller åt sidorna, än i vertikal, alldeles som en sax.

Den 16 oktober. — Några mil nedanför Rozario begränsas Paranas vestra strand af lodräta klippor, hvilka sträcka sig i en lång linie bortom San Nicolas, till följe hvaraf den mera liknar en hafskust än stranden af en sötvattensflod. Hvad som mycket förringar landskapets skönhet vid Parana, är att flodens vatten är mycket grumligt till följe af den lösa beskaffenheten af dess stränder. Uruguay, som rinner genom ett granitland, är mycket klarare och der de begge floderna förena sig vid öfre ändan af La Plata, kan man länge urskilja deras vatten på dessas svarta och röda färg. Emedan vinden mot aftonen icke var riktigt god, förtöjde vi oss som vanligt genast och påföljande dagen, då det blåste nästan väl friskt, ehuru med gynnsam ström, var skepparen allt för trög att tänka på att begifva sig af. I Bajada beskrefs han för mig såsom en "hombre muy aflicto" en jemmerlig sölare; men så bar han också alla dröjsmål med beundransvärdt tålamod. Han var en gammal spanjor och hade många år varit här i landet. Han förklarade sig hysa mycken kärlek för engelsmän, men påstod käckt att slaget vid Trafalgar endast vunnits derigenom, att alla de spanska kaptenerna hade blifvit köpta af fienden och att den enda verkligen tappra bragd på någondera sidan var den, som utfördes af spanska amiralen. Det föreföll mig såsom ganska betecknande, att denne man skulle föredraga, att hans landsmän ansågos för de värsta förrädare, än för oskickliga eller fega.

Den 18 och 19 oktober. — Vi fortforo att långsamt segla utför den ståtliga floden, hvarvid likväl strömmen var oss till föga hjelp. Vi mötte under vår nedfärd endast få fartyg. En så stor naturens gåfva, som en dylik förbindelseled, tyckes här vara egensinnigt bortkastad, en flod, på hvilken fartyg kunde segla från ett tempereradt land, hvilket i lika öfverraskande grad är rikt på vissa alster som fattigt på andra, till ett annat med tropiskt luftstreck och en jordmån, hvilken enligt den bäste bedömare, Bonpland, kanske ej på någon del af jorden har sin make i bördighet. Huru annorlunda skulle icke denna flods utseende hafva varit, om engelska nybyggare af en lycklig tillfällighet varit de som först hade seglat uppför La Plata! Hvilka ståtliga städer skulle icke då hafva intagit dess stränder! Till Paraguays diktators, Francias död, måste dessa begge länder förblifva åtskilda, såsom om de voro belägna på motsatta sidor af jordklotet; och när den gamle, blodtörstige tyrannen har gått bort till sin långa räkenskap, kommer Paraguay att

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sönderslitas af stalshvälfningar, hvilka skola blifva våldsamma i samma mån, som det föregående lugnet varit onaturligt. Liksom för alla andra sydamerikanska stater, återstår för detta land att lära sig, att en republik icke kan lyckas förr, än den inom sig hyser ett visst antal män, hvilka äro genomträngda af rättvisans och hederns grundsatser.

Den 20 oktober. — Ändtligen anlände vi till mynningen af Parana och som jag var mycket angelägen att komma till Buenos Aires, gick jag i land vid Las Conchas i afsigt att derifrån rida dit. Då jag landsteg, fann jag till min stora öfverraskning att jag till viss grad var en fånge, emedan en våldsam revolution hade utbrutit och alla hamnar voro belagda med embargo. Jag kunde icke återvända till mitt fartyg och att färdas landvägen till staden kunde alls icke komma i fråga. Efter ett långt samtal med kommendanten, erhöll jag tillåtelse att nästa dag besöka general Rolor, som förde befälet öfver en af de upproriskas afdelningar på denna sidan om hufvudstaden. Om morgonen red jag följaktligen till lägret. Generalen, officerarne och soldaterna sågo alla ut som och voro äfven, efter hvad jag tror, stora bofvar. Aftonen innan han lemnade staden, gick generalen sjelfvilligt till guvernören och gaf med handen på hjertat sitt hedersord, att han åtminstone, om ingen annan, skulle förblifva trogen till det yttersta. Generalen sade mig, att staden vore strängt innesluten och att allt hvad han kunde göra, var att gifva mig ett pass till rebellernas öfverbefälhafvare vid Quilmes. Vi måste derföre göra en stor omväg kring staden och det var endast med mycken svårighet vi kunde få hästar. Jag emottogs mycken höfligt i lägret, men man sade mig, att jag omöjligen kunde få inkomma i staden. Jag blef mycket bekymrad deröfver, emedan jag trodde att Beagle skulle afsegla tidigare från La Plata än sedan verkligen blef fallet. Men då jag kom att omnämna general Rosas förbindliga godhet emot mig vid Colorado, så kunde ett trolleri icke hafva förändrat ställningen hastigare, än detta samtal gjorde det. De sade mig genast, att fastän de icke kunde gifva mig något pass, kunde jag likväl, om jag ville lemna min vägvisare och mina hästar, få komma förbi deras förposter. Jag gick med nöje in härpå och en officer sändes med mig för att säga till, att jag icke skulle hindras vid bron. Vägen var alldeles öfvergifven på en half mils sträcka. Jag mötte endast en liten trupp soldater, hvilka åtnöjde sig med att allvarsamt se på ett gammalt pass, och slutligen var jag icke litet belåten att befinna mig inom staden.

Denna statshvälfning stödde sig knappast på någon förevändning till klagomål. Men det skulle vara orimligt att fråga efter

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

förevändningar i en stat, hvilken under loppet af nio månader (från februari till oktober 1820) undergick femton styrelseombyten, ehuru hvarje guvernör, enligt statsförfattningen, var utvald för en tid af tre år. Denna gång lemnade en skara af tillsamman sjuttio personer, hvilka voro Rosas anhängare, trötta vid guvernören Balcarce, staden och med fältropet "Rosas" tog hela landet till vapen. Staden blef instängd, inga lifsförnödenheter, inga nötkreatur eller hästar fingo införas. För öfrigt var det endast ett obetydligt skärmytslande och några få personer stupade dagligen. Partiet utanför staden visste nog att det genom att hindra tillförseln af kött säkert skulle bli segrande. Rosas sjelf kunde icke hafva haft kännedom om denna resning, men den tyckes hafva varit i fullkomlig öfverensstämmelse med hans partis planer. Ett år förut utvaldes han till guvernör, men han antog ej valet, såvida salan icke ville gifva honom utomordentlig makt. Man vägrade detta och från den tiden har hans parti visat att ingen annan guvernör kunde bibehålla sin plats. Striden förlängdes afsigtligt på ömse sidor till dess man skulle få höra från Rosas. En skrifvelse anlände några dagar efter min afresa från Buenos Aires, hvari förklarades att Rosas ogillade att lugnet blifvit störd, men att han trodde att det parti, som befann sig utanför staden, hade rätten på sin sida. Genast vid inhändigandet af denna skrifvelse flydde guvernören, ministrarne och en del af soldaterna till ett antal af några hundrade från staden. Rebellerna intågade, valde en ny guvernör och betaldes för sina tjenster till ett antal af 5,500. Af dessa tilldragelser kunde man tydligen se att Rosas slutligen skulle blifva diktator, ty för konungatiteln har folket i denna liksom i andra republiker en synnerlig motvilja. Sedan jag lemnade Sydamerika, har jag fått veta att Rosas blifvit utvald, med så stor makt cch för en så lång tid, att det helt och hållet står i strid med republikens konstitutionella grundsatser.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ÅTTONDE KAPITLET.

BANDA ORIENTAL OCH PATAGONIEN.

Utflygt till Colonia del Sacramento. — Värdet af ett landtgods. — Huru man räknar hornboskap. — En ovanlig oxras. — Genomborrade småstenar. — Fårhundar. — Hästars inridning. — Gauchos sätt att rida. — Invånarnes lynne. — Rio Plata. — Fjärilsvärmar. — Luftseglande spindlar. — Hafvets fosforescens. — Port Desire. — Guanaco. — Port St. Julian. — Patagoniens geologi. — Jättelikt, fossilt djur. — Organisationstyperna konstanta. — Förändring i Amerikas zoologi. — Orsaker till djurarters utdöende.

Sedan jag i nära fjorton dagar blifvit uppehållen i Buenos Aires, var jag rätt belåten att komma derifrån på en paketbåt, som var destinerad till Monte Video. En stad i belägringstillstånd måste alltid vara en oangenäm vistelseort; men i förevarande fall lefde man dessutom i ständig farhåga för röfvare innanför; ty skildtvakterna voro de värsta af alla, hvilka till följe af sin tjenst och då de hade vapen i hand, röfvade med ett slags myndighet, som inga andra kunde efterlikna.

Vår öfverfärd var mycket långsam och tråkig. La Plata ser på kartan ut som en ståtlig flodmynning, men är i verkligheten ett lappri. En vidsträckt yta af gyttjigt vatten har hvarken något storartadt eller naturskönt. En stund på dagen kunde man från däck nätt och jemt skönja de båda stränderna, hvilka äro mycket låga. När vi framkommo till Monte Video, befans det att Beagle icke skulle segla på någon tid och jag rustade mig derföre till en kort utflygt i denna del af Banda Oriental. Allt hvad jag sagt om landet nära Maldonado kan tillämpas på trakten omkring Monte Video, utom att det är mycket slätare, om man endast undantager det 450 fot höga Gröna Berget, hvaraf staden fått sitt namn. Högst obetydligt af den vågformiga grässlätten är inhägnadt. Men invid staden finnas några få häckvallar betäckta med agaver, kaktus och fenkol.

Den 14 november. — Jag lemnade Monte Video på eftermiddagen, för att begifva mig till det på norra stranden af La Plata och midt emot Buenos Aires belägna Colonia del Sacramento, och derifrån följa uppåt Uruguay till byn Mercedes vid Rio Negro (en af de många floderna med detta namn i Sydamerika) samt från denna punkt återvända raka vägen till Monte Video. Vi sofvo i min vägvisares hus vid Canelones. Om mor-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

gonen stego vi tidigt upp i hopp om att kunna rida ett godt stycke väg; men detta var ett fåfängt försök, ty alla floder hade stigit öfver sina bräddar. Vi öfverforo i båtar strömmarne Cannelones, S:ta Lucia och San José och förlorade sålunda mycken tid. På en föregående utflygt öfvergick jag Lucia nära dess mynning och förvånades öfver att se huru lätt våra hästar, ehuru icke vana dervid, summo öfver en sträcka af åtminstone nio hundra alnar. Då jag omnämde detta i Monte Video, berättade man mig att ett fartyg, som hade några konstberidare och deras hästar om bord, led skeppsbrott på La Plata hvarvid en häst sam öfver en mil till stranden. Under dagens lopp roade jag mig med att se den skicklighet, hvarmed en gaucho tvang en istadig häst att simma öfver en flod. Han klädde af sig, och hoppande på hästens rygg red han ut i vattnet till dess djuret icke längre bottnade; då gled han ned från länden, tog fast i svansen och så ofta som hästen vände om, skrämde han honom att simma vidare genom att stänka vatten i synen på honom. Så snart hästen nådde botten på andra stranden, satte mannen sig upp och satt säkert med tygel i hand innan hästen hunnit komma i land. En naken menniska på en osadlad häst är ett vackert skådespel; jag hade förut ingen föreställning om huru väl dessa båda varelser passa för hvarandra. Hästens svans är ett mycket nyttigt bihang; ty jag öfverfor en gång en flod i en båt med fyra personer, hvilken båt färjades öfver på samma sätt som den nyss omförmälde gauchon. Om en man och en häst skola öfvergå en bred ström, är den bästa utvägen för karlen att taga fast i manen eller sadelknappen och simma med den andra armen.

Vi tillbragte natten och följande dagen vid postgården Cufre. Om aftonen anlände postkarlen eller brefbäraren. Han var en dag efter sin tid, till följe derföre att Rio Rozario svämmat öfver sina bräddar. Detta betydde emellertid icke stort; ty fastän han färdats genom några af de förnämsta städerna i Banda Oriental, bestod hela hans post af två bref! Utsigten från huset var behaglig, öfver en vågig, grön yta med La Plata framskymtande i fjerran. Jag märker, att jag ser detta landskap med helt andra ögon, än jag gjorde vid min första ankomst. Jag erinrar mig att jag då tyckte att det var ovanligt slätt; men nu sedan jag ridit öfver Pampas, förvånades jag endast öfver att någonting kunnat föranleda mig att kalla det slätt. Landet består af den ena vågformiga åsen bakom den andra, i sig sjelfva icke synnerligt stora, men verkliga berg i jemförelse med slätterna vid S:ta Fé. Till följe af dessa ojemnheter har man ett öfverflöd på små åar och gräset är grönt och frodigt.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 17 november. — Vi öfverforo Rosario, som var djup och snabb, och sedan vi farit genom byn Colla, anlände vi vid middagstiden till Colonia del Sacramiento. Afståndet är tio mil genom ett land, som är bevuxet med fint gräs, men obetydligt försedt med boskap och inbyggare. Man inbjöd mig att stanna öfver natten i Colonia och påföljande dagen åtfölja en herre till hans landtgård, der det fans några kalkstensklippor. Staden är bygd på en bergudde, nästan på samma sätt som Monte Video. Den är starkt befästad, men både befästningar och stad ledo mycket under brasilianska kriget. Den är mycket gammal och de oregelbundna gatorna samt de omgifvande lundarne af gamla orange- och aprikosträd, gaf den ett täckt utseende. Kyrkan är en märkvärdig ruin. Den begagnades till krutmagasin och blixten slog ned i den vid ett af de tio tusen åskvädren vid La Plata. Två tredjedelar af bygnaden sprängdes i luften ända från grunden och det öfriga står som ett splittradt och märkligt minne af blixtens och krutets förenade kraft. Om aftonen vandrade jag omkring stadens till hälften förstörda murar. Den var hufvudskådeplatsen för brasilianska kriget, ett krig som var mycket olycksbringande för detta land, icke så mycket i anseende till sina omedelbara följder, som derigenom, att det gaf upphof till en mängd generaler och alla andra officersgrader. Man räknar i La Platas förenta stater flera generaler (fastän obesoldade) än i hela konungariket Storbritannien. Dessa herrar hafva fått smak för makten och hafva alls ingenting emot litet krig, hvarföre de alltid flera äro färdiga att väcka oro och störta en styrelse, som hittills aldrig hvilat på någon fast grund. Jag märkte likväl här och på andra ställen ett mycket stort intresse för det förestående presidentvalet och detta tyckes vara ett godt tecken för denna lilla kolonis välgång. Invånarne göra ej anspråk på mycken bildning hos sina representanter; ty jag hörde några personer öfverlägga om förtjensterna hos dem för Colonia och man sade, "att fast de icke voro affärsmän, så kunde de alla likväl skrifva sina namn"; och härmed tycktes de anse att hvarje förnuftig man borde vara belåten.

Den 18 november. — Jag red med min värd till hans estancia vid Arroyo de San Juan. På aftonen gjorde vi en ridt omkring egendomen, hvilken innehöll något öfver en half qvadratmil och låg i hvad man kallar en "rincon", det vill säga hade ena sidan begränsad af La Plata och de begge andra af icke vadbara åar. Der fans en förträfflig hamn för små fartyg och ett öfverflöd af småskog, hvilken är af värde såsom lemnande bränsle åt Buenos Aires. Jag ville gerna veta värdet af en så fullständig landtgård. Af boskap funnos 3,000 stycken och den

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kunde godt föda tre till fyra gånger detta antal; af ston funnos 800, jemte 150 tämda hästar och 600 får. Der var god tillgång på vatten och kalksten, ett simpelt hus, förträffliga corraler och en aprikosträdgård. Han hade för allt detta blifvit bjuden 36,000 riksdaler och ville endast ha 9,000 riksdaler till, men skulle sannolikt sälja det för mindre. Det största besväret med en sådan landtgård är att två gånger i veckan drifva boskapen till ett i midten beläget ställe, för att tämja och räkna den. Man skulle anse den senare saken svår, när det finnes tio till femton tusen stycken tillsamman, men det sker efter den grundsatsen, att boskapen utan undantag delar sig i smärre flockar af från femtio till hundra. Hvar flock igenkännes på vissa egendomligt tecknade djur och dess antal är kändt, så att då man förlorat ett bland tio tusen, märker man detta på dess frånvaro från en af de små flockarne. Under ovädersnätter skockar all boskapen sig tillsamman; men påföljande morgonen skilja flockarne sig liksom förut, så att hvarje djur måste känna sina kamrater ibland tio tusen andra.

Två gånger såg jag i denna provins några oxar af en mycket besynnerlig ras, kallad nãta eller niata, hvilka tyckes stå i samma förhållande till andra oxraser, som bulldoggar till andra hundar. Deras panna är mycket kort och bred, med nosen vänd uppåt och öfverläppen mycket tillbakadragen, medan underkäken skjuter framom den öfre och har en motsvarande krökning uppåt, så att deras tänder alltid synas. Näsborrarne sitta mycket högt uppe och äro mycket stora och ögonen utstående. När de gå, bära de hufvudet sänkt på en kort hals och bakbenen äro ovanligt låga i förhållande till frambenen. Deras blottade tänder, korta hufvuden och uppåtvända näsborrar gifva dem det löjligaste uttryck af sjelfbelåtenhet och utmanande trots, som man kan tänka sig.

Efter min hemkomst har jag skaffat mig ett kranium genom min vän kapten Sullivans godhet, och det förvaras nu i kirurgiska kollegiets museum. Don F. Muniz i Luxan har godhetsfullt samlat för mig alla upplysningar han kunde angående denna ras. Af denna redogörelse synes det, att de voro sällsynta för 80—90 år sedan och höllos som kuriositeter i Buenos Aires. Man tror allmänt att de uppkommit bland indianstammarne söder om La Plata och att det var den vanligaste rasen hos dem. Ännu i dag visa de som uppfödas i provinserna nära La Plata sin mindre civiliserade härkomst, deri att de äro vildare än den vanliga hornboskapen samt i den omständigheten, att kon lätt öfvergifver sin första kalf, om hon för ofta besökes eller oroas. Det är en besynnerlig omständighet, att en snarlik abnormitet i kroppsbygnaden, som niata-rasens, enligt dr. Falconer utmärker ett stort

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

indiskt utdödt idisslande djur, Sivatherium. Denna ras är mycket konstant och en niata-ko och tjur framalstra utan undantag niata-kalfvar. En niata-tjur och en vanlig ko, eller tvärtom, få en afkomling med ett utseende, som är midt emellan, men med niata-karakteren starkt utpreglad. Enligt senhor Muniz's utsago finnas de tydligaste bevis på att, tvärt emot landtmännens vanliga tro i dylika fall, niata-kon parad med en vanlig tjur öfverlåter sina egendomligheter starkare än niata-tjuren, när han paras med en vanlig ko. När gräset är någorlunda långt, betar niata-rasen med tungan och gommen liksom vanliga nötkreatur; men under stor torka, när så många djur omkomma, är niata-rasen värst deran och skulle utrotas, om man icke droge försorg för den; ty den vanliga nötboskapen är då liksom hästarne nätt och jemt i stånd att lifnära sig genom att med sina läppar afbeta trädens löf och säf; men detta kunna niata-djuren icke göra lika bra, emedan deras läppar icke sluta sig tillsamman, och följaktligen omkomma de äfven förr, än den vanliga nötboskapen. Detta förefaller mig som ett godt bevis på, huru litet vi kunna från de vanliga lefnadsvanorna sluta till, hvilka endast efter långa mellantider inträffande omständigheter, som kunna verka bestämmande på en arts sällsynthet eller utdöende.

Den 19 november. — Sedan vi farit genom dalen Las Vacas tillbragte vi natten i en nordamerikanares hus, hvilken skötte en kalkugn på Arroyo de las Vivoras. På morgonen redo vi till en utskjutande udde vid flodstranden kallad Punta Gorda. På vägen dit försökte vi få upp en jaguar, men ehuru det fans fullt med färska spår och vi gingo till de träd, der de påstås hvässa sina klor, lyckades vi likväl icke jaga upp någon. Från denna punkt företedde Uruguay för vår blick en ståtlig vattenmassa. Till följe af flodens klarhet och hastighet, var dess utseende vida öfverlägset den närbelägna Paranas. På motsatta stranden inföllo åtskilliga grenar af den senare floden i Uruguay, och i solskenet kunde man tydligen särskilja de olika färgskiftningarne hos de begge vattnen.

Om aftonen fortsatte vi vår färd till Mercedes vid Rio Negro. Vid mörkrets inbrott begärde vi tillåtelse att få stanna öfver natten på en landtgård, till hvilken vi just då hunnit. Det var ett mycket stort gods om två och en half qvadratmil och egaren är en af de största jorddrottarne i landet. Hans brorson hade uppsigten deröfver och hos honom befann sig en kapten i armén, hvilken för några dagar sedan flydde från Buenos Aires Om man tager i betraktande deras samhällsställning, så var deras samtal rätt roligt. De uttryckte, såsom vanligt, sin ofantliga förvåning öfver

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

att jorden var rund och ville knappast tro att ett hål, om det vore nog djupt, skulle komma ut på andra sidan. De hade likväl hört talas om ett land, der det var sex månader dager och sex månader natt och der invånarne voro mycket långa och magra! De voro mycket nyfikna att få veta priserna på hästar och nötkreatur i England och deras beskaffenhet. Då de kommo under fund med att vi icke fångade djuren med lasso, utropade de, "Åh, då brukar ni endast bolas!" ty föreställningen om ett inhägnadt land var fullkomligt ny för dem. Kaptenen sade slutligen, att han hade en fråga att göra mig, och att han skulle bli högligen förbunden, om jag ville besvara den fullt uppriktigt. Jag bäfvade vid tanken på huru djupt vetenskaplig den skulle bli. Den lydde: "Åro icke damerna i Buenos Aires de skönaste i verlden?" Jag svarade som en renegat: "Jo, utan all fråga". Han tillade: "Jag har en annan fråga: bära damerna i någon annan verldsdel så stora kammar?" Jag försäkrade honom högtidligt att de icke gjorde det. De voro riktigt förtjusta. Kaptenen utropade: "Här ha vi en man som sett halfva verlden, hvilken säger att så är; vi ha alltid trott så, men nu veta vi det!" Mitt förträffliga omdöme om kammar och skönheter beredde mig ett högst gästfritt emottagande, och det ända derhän, att kaptenen nödgade mig att sofva i sin säng, medan han sjelf gick att sofva på sin sadel.

Den 21 november. — Jag bröt upp vid soluppgången och red långsamt hela dagen. Till sin geologiska beskaffenhet var denna del af provinsen olik den öfriga och liknade mycket den på Pampas. Der funnos följaktligen ofantliga snår af tistlar, äfvensom af ärtskockor, så att hela landet kunde kallas en enda stor plantage af dessa växter. De begge slagen växa särskilt, hvar planta i sällskap med sina samslägtingar. Ärtskockan når upp till hästryggen, men pampastisteln når ofta öfver ryttarens hufvud. Det kan icke komma i fråga att vika från vägen om också blott en aln, och äfven denna är till en del och på somliga ställen helt och hållet igenvuxen. Något bete finnes naturligtvis icke, hvarföre oxar och hästar, som råka in i tisteldungen, för den gången äro förlorade. Det är derföre mycket farligt att försöka drifva boskap denna årstid; ty när de blifvit tillräckligt uttröttade för att våga trotsa tistlarne, rusa de in bland dem och man får ej vidare se till dem. I dessa trakter finnas få landtgårdar och dessa ligga i grannskapet af fuktiga dalar, der lyckligtvis inga af dessa allt annat utträngande växter trifvas. Som mörkret inbröt, innan vi kommo till slutet af vår dagsresa, sofvo vi i en eländig liten hydda bebodd af de fattigaste menniskor; men det var ett riktigt nöje att

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

iakttaga vår värds och värdinnas ytterliga, fast något stela höflighet, då man besinnade deras lefnadsställning.

Den 22 november. — Jag anlände till en afvelsgård vid Berquelo, som tillhörde en mycket gästfri engelsman, till hvilken jag hade ett rekommendationsbref från min vän mr. Lumb. Jag stannade här i tre dagar. En morgon red jag med min värd till Sierra del Pedro Flaco, omkring tre mil uppåt Rio Negro. Nästan hela landet var betäckt med tjockt, fastän groft gräs, som nådde upp till hästens buk och likväl funnos hela qvadratmil utan ett enda nötkreatur. Provinsen Banda Oriental skulle med en riktig boskapsskötsel kunna föda ett förvånande antal djur. För närvarande uppgår årliga utförseln af hudar från Monte Video till tre hundra tusen; och åtgången inom landet är mycket stor till följe af misshushållning. En godsegare berättade mig, att han ofta måste skicka stora boskapshjordar lång väg till ett salteri och att man derunder blef tvungen att slagta och flå de utmattade djuren; men att han aldrig kunde förmå gauchos att äta dem, utan hvarje qväll skulle ett nytt djur slagtas för deras aftonmåltid. Anblicken af Rio Negro från Sierran var mera pittoresk än någon annan, som jag såg i denna provins. Floden krökte sig, bred, djup och snabb vid foten af en brant klippa, ett skogsbälte åtföljde dess lopp och synranden begränsades af grässlättens aflägsna våglinier.

När jag var i denna trakt, hörde jag åtskilliga gånger talas om Sierra de las Cuentas, ett berg som låg flera mil norrut. Namnet betyder "perlberget". Man försäkrade mig, att man der hittade en betydlig mängd olikfärgade, små, runda stenar, alla med ett litet cylindriskt hål. Fordom brukade indianerna samla dem, för att deraf förfärdiga sig hals- och armband, en smak, hvilken tyckes gemensam för alla vilda folk, äfvensom för de mest hyfsade. Jag visste icke hvad jag skulle tro om denna berättelse, men då jag vid Goda Hoppsudden kom att omnämna detta för dr. Andrew Smith, sade han, att han erinrade sig, att han omkring sexton mil öster om St. Johns-floden på sydöstra kusten af Afrika hade hittat några qvartskristaller med kanterna afslipade genom nötning och blandade med grus på hafsstranden. Hvarje kristall var omkring fem linier i tvärmått och från en tum till halfannan tum i längd. Många af dem hade en liten fullkomligt cylindrisk kanal, som sträckte sig från ena spetsen till den andra och var så vid, att man med lätthet kunde träda en grof tråd eller en smal sensträng igenom densamma. De voro röda eller hvita till färgen. Infödingarne kände till denna bygnad hos kristaller. Jag har omnämt dessa omständigheter, emedan det kan föranleda någon framtida

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

resande att undersöka den verkliga beskaffenheten af sådana stenar, ehuru för närvarande mig veterligt ingen kristalliserad kropp antager denna form.

Under det jag vistades vid denna afvelsgård roades jag af hvad jag såg och hörde yttras om de härvarande fårhundarne. Då man färdas i detta land är det någonting ganska vanligt, att möta en stor fårskock, som vaktas af en eller två hundar, ehuru de kunna vara hela milen från något hus eller någon menniska; och jag undrade ofta huru en så fast vänskap hade blifvit grundlagd. Uppfostringssättet består i att skilja den ännu späda valpen från tiken och vänja honom vid sina blifvande kamrater, hvarvid man låter den lilla varelsen tre eller fyra gånger om dagen få dia en tacka och gör en liggplats af ull åt honom i fårfållan. Han tillåtes aldrig att komma i sällskap med andra hundar eller leka med barnen i huset. Dessutom kastreras valpen vanligtvis, så att han under uppväxten knappast kan hafva några känslor gemensamma med återstoden af sitt slägte. Till följe af en dylik uppfostran hyser han ingen önskan att lemna hjorden och på samma vis som en annan hund försvarar sin husbonde, försvara dessa fåren. Det är roligt att se, då man nalkas en hjord, huru hunden genast kommer skällande emot en, medan alla fåren skocka sig bakom honom, liksom kring den äldsta gumsen. Man kan äfven lätt lära dessa hundar att drifva hem fåren på en viss tid på aftonen. Deras besvärligaste fel är deras lust som unga att leka med fåren; ty i sin lek jaga de stundom sina stackars undersåter på det obarmhertigaste.

Fårhunden kommer dagligen hem för att få något kött och så snart han fått det, smyger han sig bort liksom blygdes han för sig sjelf. Vid dessa tillfällen äro gårdshundarne mycket tyranniska och den minsta af dem anfaller och förföljer främlingen. Men så fort den senare återkommit till hjorden, vänder han sig om och börjar skälla, då alla gårdshundarne skyndsamt taga till flykten. Likaledes vågar knappast någonsin (somliga säga aldrig) en hel skock hungriga vilda hundar anfalla en hjord, som vaktas af en enda af dessa trogna herdar. Hela detta förhållande tyckes mig vara ett märkvärdigt bevis på böjligheten af hundens tillgifvenhetskänslor, likasom på att han, vare sig att han är vild eller huru som helst dresserad, har en känsla af aktning eller fruktan för dem, som fullgöra sin samhällighetsdrift. Ty vi kunna icke förklara hvarföre de vilda hundarne bortskrämmas af den enda hunden hos hjorden, så framt det icke sker till följe af någon oredig föreställning om, att den sålunda förbundne vunnit i makt, liksom vore han i sällskap med djur af sitt eget slag. F. Cuvier har anmärkt,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

att alla de djur, som lätt låta tämja sig, anse menniskan såsom en medlem af sitt eget samfund och sålunda fullgöra sin samhällighetsdrift. I ofvan anförda fall anser fårhunden fåren såsom sina kamrater och vinner sålunda tillförsigt; och fastän de vilda hundarne veta att hvart får för sig icke är någon hund utan godt att äta, gå de likväl till en del in på denna åsigt, när de se dem i en skock med en vallhund i spetsen.

En qväll kom en "domidor" (hästtämjare) för att tämja några fålar. Jag skall beskrifva de förberedande åtgärderna, emedan jag tror att de icke hafva blifvit omnämda i någon annan resebeskrifning. En skara otämda unga hästar jagas in i corralen eller stora pålinhägnaden och dörren tillstänges. Vi skola antaga att endast en man skall fånga och rida en häst, som ännu aldrig känt sadel eller tygel. Jag anser att för hvarje annan utom en gaucho skulle en dylik bragd vara fullkomligt outförbar. Gauchon utväljer en fullvuxen fåle och under det att djuret rusar omkring banan kastar han sin lasso, så att han fångar båda frambenen. Hästen faller genast omkull med en häftig stöt och under det han ligger sparkande på marken, beskrifver gauchon en krets, i det han håller lasson stram, så att han fångar ena bakfoten, strax nedom karleden och drager den tätt intill de begge frambenen, hvarefter han lindar fast lasson, så att alla tre benen bindas tillsamman. Han sätter sig nu på hästens hals och fäster en stark tygel utan betsel vid undre käken, hvilket tillgår så, att han genom de vid ändan af tygeln befintliga ringarne träder en smal rem och lindar den några hvarf omkring både käken och tungan på hästen. De begge frambenen hopbindas nu fastare med en stark läderrem, som är hopfästad med en löpknut. Lasson, som sammanband de tre benen lösgöres derefter, hvarvid hästen reser sig med svårighet och gauchon, som nu fasthåller honom med den kring underkäken bundna tygeln, leder honom utanför corralen. Om ännu en person finnes tillstädes (eljest är saken svårare), håller han djurets hufvud under det att den första pålägger hästtäckena och sadeln och hopfäster alltsamman med bukgjorden. Förfärad och häpen öfver att sålunda blifva bunden rundtomkring lifvet, kastar sig hästen under denna åtgärd gång på gång omkull på marken och vill icke resa sig utan stryk. Slutligen, när sadlingen är verkställd, kan det arma djuret knappast andas af fruktan och är hvitt af skum och svett. Mannen lagar sig nu i ordning att sitta upp genom att hårdt trycka på stigbygeln, så att hästen ej skall förlora jemvigten och i samma ögonblick som han kastar sitt ben öfver djurets rygg, drager han i löpknuten, som sammanhåller frambenen, och hästen är fri. Somliga hästtämjare draga upp knuten medan djuret ännu ligger på mar-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ken och låta det resa sig under dem, i det de stå grensle öfver sadeln. Ursinnig af fruktan gör hästen nu några ytterst våldsamma språng och begifver sig sedan af i fullt galopp, tills han blifvit alldeles utmattad, då ryttaren medelst lämpa förer honom åter tillbaka till corralen, der det stackars djuret lössläppes varmt och rykande, samt knappast lefvande. De hästar, som ej vilja galoppera, utan hårdnackadt kasta sig till marken, äro de värsta. Detta förfaringssätt är förfärligt strängt, men efter två eller tre försök är hästen tämd. Det dröjer likväl några veckor innan man rider djuret med jernbetsel och käkring, ty det måste lära sig att i föreställningen förena ryttarens vilja med känseln af tygeln, innan det kraftigaste betsel kan bli af något gagn.

Det är så godt om hästar i detta land, att mensklighet och egen fördel icke stå i tillräckligt nära samband med hvarandra, hvilket jag gissar är orsaken, att man knappast känner den förra härstädes. Då jag en dag red öfver Pampas med en mycket aktningsvärd "estanciero", tröttnade min häst och blef efter. Mannen ropade flera gånger till mig att sporra honom; och när jag yttrade att det vore synd, då hästen vore alldeles utmattad, utropade han "Ån sen? — bry er inte om det, sporra honom, det är *min* häst". Jag hade då någon svårighet att få honom att begripa, att det var för hästens och icke för hans skull, som jag icke ville nyttja mina sporrar. Han utropade då med ett mycket förvånadt utseende, "Ack, Don Carlos, hvad är det för tal!" Det var tydligt att en sådan tanke aldrig förr fallit honom in.

Gauchos äro allmänt kända för att vara fullkomliga ryttare. Att kastas af, är någonting som aldrig kan komma i fråga, hästen må bära sig åt huru som helst. Deras kännetecken på en god ryttare är att han kan sköta en otämd fåle eller, i fall hästen stupar, att han nedkommer på sina egna fötter eller utför någon liknande bedrift. Jag har hört talas om en person, som slog vad om att han skulle kasta omkull sin häst tjugo gånger och att han nitton af dessa sjelf icke skulle falla. Jag påminner mig att jag såg en gaucho, som red en mycket istadig häst, hvilken tre gånger efter hvarandra stegrade sig så högt, att han föll baklänges med stor häftighet. Karlen bedömde med ovanlig köld rätta ögonblicket att glida af, icke en sekund före eller efter rätta tiden; men så snart hästen steg upp, hoppade karlen på hans rygg och till slut begåfvo de sig af i fullt galopp. En gaucho synes aldrig göra någon muskelansträngning. Jag gaf en dag akt på en god ryttare, då vi snabbt galopperade framåt och tänkte för mig sjelf "Du tycks sitta så vårdslöst i sadeln, att om hästen gör ett sidosprång, måste du falla". I samma ögonblick sprang en strutshane upp från sitt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

bo tätt under hästens nos, hvarvid den unga fålen kastade sig åt sidan som ett rådjur, och hvad ryttaren angick, så kan man endast säga, att han spratt till och blef skrämd på samma gång som hästen.

I Chile och Peru gör man sig mera besvär med hästens inridning än i La Plata och detta är tydligen en följd af landets oländigare natur. I Chile anses en häst icke för fullkomligt inriden, förr än han under fullaste fart kan fås att stanna på något bestämdt ställe, till exempel på en på marken lagd kappa. Eller låter man honom springa emot en mur och hejdar honom så tvärt, att han stegrande sig snuddar mot dess yta med hofvarne. Jag har sett en häst, som var full af eld och likväl blott styrdes med pekfingret och tummen, ridas i fullt galopp öfver en gård och derefter i full fart göra volt omkring hörnstolpen på en veranda, men på så jemt afstånd, att ryttaren med sin utsträckta arm alltjemt med ett finger vidrörde stolpen, hvarefter han gjorde en halfvolt i luften och med andra armen utsträckt på samma vis, med förvånande styrka red volt i motsatt riktning.

En sådan häst är väl inriden och fastän detta i början kan tyckas onödigt, så är det likväl långt derifrån; ty det är blott att drifva till sin fulländning det, som dagligen är ett nödvändigt behof. När en stut hejdats och fångats med lasson, så galopperar han ibland kring i en krets och då hästen blir skrämd af den häftiga påkänningen vill han icke gerna vända sig kring likt en hjulaxel, om han icke är väl inriden. Genom uraktlåtenhet häraf ha flera personer blifvit dödade; ty om lasson får sno sig blott ett slag kring ryttarens kropp, så skäres denna nästan ögonblickligen i tu till följe af de två mot hvarandra sträfvande djurens styrka. Kapplöpningarne utföras äfven efter samma grundsats, i det banan blott är tre eller fyra hundra alnar lång och man helst vill hafva hästar, som kunna taga en snabb ansats. Kapplöpningshästarne öfvas derföre icke blott att stå, så att deras hofvar vidröra en linie, utan äfven att flytta alla fyra fötterna tillsamman så att de i första språnget kunna bringa bakdelens hela kraft i full verksamhet. I Chile hörde jag en anekdot, som jag tror är sann och som lemnar en god upplysning om gagnet af ett väl inridet djur. En ansedd man var ute och red, samt mötte dervid två andra, af hvilka den ena red på en häst, som den förstnämde visste hafva blifvit sig frånstulen. Han tillropade dem och de svarade honom med att draga sina sablar och förfölja honom. Han höll sig just nätt och jemt framför dem på sin goda och snabba häst; men då han red förbi en tät buske, svängde han omkring den och höll plötsligt in sin häst. Då förföljarne nu nödgades fara på sidan om honom och förbi, sprängde han ögonblickligen rakt efter dem och begrof

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sin knif i den enas rygg, sårade den andra, återtog sin häst från den döende röfvaren och red hem. Vid dessa ryttarbragder erfordras två ting, ett kraftigt betsel, likt mameluckernas, hvars verkan hästen noga känner till, ehuru det sällan användes, samt stora och trubbiga sporrar, hvilka kunna användas antingen blott för att vidröra djuret eller såsom ett redskap att åstadkomma den häftigaste smärta. Jag anser att det med engelska sporrar, hvilkas minsta vidrörande genomtränger huden, skulle vara omöjligt att rida in en häst på sydamerikanskt vis.

Vid en landtgård nära Las Vacas slagtas hvarje vecka ett stort antal ston för hudarnes skull, ehuru de endast äro värda fem pappersdollars eller omkring två riksdaler stycket. Det kan tyckas besynnerligt, att det kan löna sig att döda hästar för en sådan spottstyfver, men då man i detta land anser det vara löjligt att någonsin rida ett sto, så äro de ej af något värde, utom för afvelns skull. Det enda hvartill jag någonsin såg att man begagnade ston, var att trampa ut hvete från axen, för hvilket ändamål de drefvos omkring en rund inhägnad, der hvetekärfvarna lågo utbredda. Den person, som användes vid stoens slagtande, var ryktbar för sin skicklighet med lasson. Han kunde stå på aderton alnars afstånd från corralens ingång och slå vad, att han skulle fånga hvarenda häst i frambenen, när de rusade förbi honom, utan att förfela en enda. Det fans en annan man, som sade att han skulle gå in i corralen, fånga ett sto, binda dess framben, drifva ut det, kasta omkull det, döda och flå det, samt spänna ut huden till torkning (hvilket sistnämda är ett långsamt göra); och han åtog sig att verkställa hela denna åtgärd med tjugutvå djur på en dag. Eller ock ville han slagta och flå femtio på samma tid. Detta skulle varit ett ofantligt värf; ty det anses vara ett dugtigt dagsverke, att flå och utspänna hudarne af femton eller sexton djur.

Den 26 november. — Jag återvände raka vägen till Monte Video. Då jag hade hört talas om några jättestora ben, som skulle finnas vid en närbelägen landtgård vid Sarandis, en liten ström, som infaller i Rio Negro, så red jag dit åtföljd af min värd och köpte för något mer än en riksdaler hufvudet af en Toxodon. När det hittades var det alldeles fullständigt, men pojkarne hade slagit ut några tänder med stenar och satte derefter upp hufvudet till en måltafla att kasta på. Af en högst lycklig slump fann jag inbäddad för sig sjelf på stränderna af Rio Tercero, på omkring trettio mils afstånd från denna plats, en fullständig tand, som till alla delar passade i en af tandhålen på denna skalle. Jag fann qvarlefvor af detta ovanliga djur på två andra ställen, så att det fordom måste hafva varit mycket vanligt. Här fann jag äfven

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

några stora stycken af ett jättelikt, bältdjurslikt djurs benharnesk och en bit af en Mylodons stora hufvud. Benen i detta hufvud äro så obetydligt förvandlade, att de enligt analys innehålla 7 procent djurämne, och när man håller dem i lågan af en spritlampa, brinna de med svag låga. Antalet af djurben, som ligga begrafna i den stora flodmynnings-aflagring hvaraf Pampas uppstått och som betäcker Banda Orientals granitklippor, måste vara utomordentligt stort. Jag tror att en rät linie dragen hvar som helst genom Pampas skulle träffa något skelett eller några ben. Utom dem, som jag fann på mina korta utflygter, hörde jag talas om många andra och upphofvet till sådana namn, som "djurströmmen", "jättekullen" är påtagligt. Ibland hörde jag talas om vissa floders underbara förmåga att förvandla små ben till stora; eller, såsom somliga påstodo, benen växte. Så vidt jag kan förstå, omkom icke ett enda af dessa djur, såsom fordom antogs, i det nuvarande landets moras eller gyttjiga flodbäddar, utan deras ben hafva blottats af de strömmar, som genomskära de under vattnet bildade aflagringar, hvari benen ursprungligen inbäddades. Vi kunna med allt skäl antaga, att hela Pampas-området är en enda vidsträckt graf för dessa utdöda jättelika däggdjur.

Vi anlände till Monte Video vid middagstiden den 28:e, sedan vi varit två och en half dag på väg. Landet var hela vägen mycket enformigt, ehuru några delar nästan voro klippigare och bergigare än vid La Plata. Icke långt från Monte Video reste vi genom byn Las Pietras, så kallad af några stora afrundade syenitkullar. Den hade ett rätt täckt utseende; ehuru man i detta land alltid borde kalla några fikonträd omkring en grupp landthus och en trakt, som ligger några hundra fot öfver den öfriga ytan, för pittoreska.

Under de sista sex månaderna hade jag tillfälle att se något af skaplynnet hos dessa landskaps invånare. Gauchos eller landtmännen äro mycket öfverlägsna stadsborna. Gauchon är nästan utan undantag ytterst förbindlig, höflig och gästfri, så att jag icke en enda gång var utsatt för någon ohöflighet eller ogästvänligt bemötande. Han är blygsam, både i fråga om sig sjelf och sitt land, men tillika en rask och oförfärad karl. Å andra sidan begås många röfverier och mycken blodsutgjutelse. Vanan att ständigt bära knif är förnämsta orsaken till den senare. Det är beklagligt att höra huru många lif gå förlorade i obetydliga tvister. Då de slåss, försöka begge de stridande märka sin motståndares ansigte genom att sönderhugga hans näsa eller ögon, hvilket ofta intygas af djupa och förfärliga ärr. Röfverier äro den naturliga följden af det allmänna spelandet, det myckna drickandet och en ytterlig

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

lättja. I Mercedes frågade jag två karlar, hvarföre de icke arbetade. Den ene svarade allvarsamt, att dagarne voro för långa och den andra, att han var för fattig. Mängden af hästar och den ymniga tillgången på föda äro ett förderf för all idoghet. Dessutom gifves det så många helgdagar, och så kan ingenting lyckas, om det icke börjas när månen är i ny, så att halfva månaden går förlorad af dessa båda orsaker.

Polisen och lagskipningen äro fullkomligt odugliga. Om en man som är fattig begår mord och gripes, så sättes han i fängelse eller måhända skjutes han; men om han är rik och har vänner, så kan han vara trygg för att saken icke får några svåra följder. Det är besynnerligt att landets aktningsvärdaste invånare utan undantag hjelpa mördare att undkomma, liksom trodde de att brottslingen förbrutit sig mot styrelsen och icke mot folket. En resande har icke något annat skydd än sina skjutvapen och det är förnämligast det allmänna bruket att bära sådana på sig, som gör att röfverier icke äro ännu talrikare.

De i städerna boende och mera bildade klassernas karakter är, ehuru kanske i något mindre grad, delaktig af gauchons goda sidor, men jag fruktar att den är fläckad af många laster, hvarifrån han är fri. Sinnlighet, förakt för all religion och den gröfsta besticklighet äro långt ifrån ovanliga. Nästan hvarje embetsman kan mutas. Postförvaltaren sålde falska frisedlar. Guvernören och förste ministern voro öppet i komplott för att plundra staten. Rättvisa väntades knappast af någon, då guld kom med i spelet. Jag kände en engelsman, som gick till öfverdomaren (han berättade mig, att som han icke kände bruket på stället, så darrade han, när han kom in i rummet och sade: "Herre, jag har kommit för att erbjuda er två hundra (pappers-) dollars (i värde motsvarande omkring nittio riksdaler), om ni innan en viss tid vill fängsla en person, som har bedragit mig. Jag vet att det är emot lagen, men min advokat (han namngaf denne) rådde mig att taga detta steg!" Öfverdomaren log bifallande, tackade honom och innan natten var den ifrågavarande personen i säkert förvar. Oaktadt denna fullkomliga brist på heder hos de styrande, och fastän landet är uppfyldt med klent aflönade, oroliga officerare, hoppas likväl folket att ett demokratiskt styrelsesätt skall kunna lyckas!

Då man först gör sitt inträde i dessa länders sällskapskretsar, är det ett par omständigheter, hvilka förefalla nykomlingen synnerligen anmärkningsvärda, nämligen det fina och värdiga sätt, som är rådande bland alla samhällsklasser, den förträffliga smak, som qvinnorna visa i sin klädsel och jemlikheten mellan alla klasser.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

I Rio Colorado brukade simpla krämare spisa middag med Rosas. Sonen till en major i Bahia Blanca vann sitt uppehälle med att förfärdiga papperscigarrer och då han ville åtfölja mig som vägvisare eller tjenare till Buenos Aires, satte hans fader sig deremot endast på grund af faran. Många officerare vid hären kunna hvarken läsa eller skrifva och likväl umgås de alla i sällskapslifvet såsom jemlikar. I Entre Rios bestod salan af blott sex representanter, af hvilka en höll en vanlig bod, utan att han tycktes mindre ansedd genom denna sysselsättning. Detta allt är likväl hvad man kunde vänta sig i ett ungt samhälle; men det oaktadt förefaller frånvaron af gentlemen till yrket, en engelsman såsom något besynnerligt.

När man talar om dessa länder, borde man alltid ihågkomma huru de blifvit uppfostrade af sin onaturliga moder Spanien och på det hela taget måhända hålla dem mera räkning för det som blifvit uträttadt, än tadla dem för det som brister. Det kan omöjligen betviflas att det stora frihetssinnet i dessa länder icke slutligen skall leda till goda resultater. Den allmänna fördragsamheten mot främmande religionsbekännare; den aktning man hyser för allt som kan befordra upplysningen; tryckfriheten; den beredvillighet, som man visar alla utlänningar och isynnerhet, såsom jag är skyldig att tillägga, alla som visa sig hafva den ringaste befattning med vetenskaperna, borde med tacksamhet erkännas af dem, som hafva besökt det spanska Sydamerika.

Den 6 december. — Beagle seglade nu från La Plata för att aldrig åter plöja dess gyttjiga vatten. Vår kosa ställdes till Port Desire på patagoniska kusten. Innan jag går vidare, vill jag här sammanställa några iakttagelser, som jag gjorde på hafvet.

Åtskilliga gånger, när vi voro några mil utanför Plataflodens mynning och vid andra tillfällen utanför norra Patagoniens stränder, omgåfvos vi af insekter. En afton, när vi voro omkring halfannan mil från San Blas-viken utbredde sig, så långt ögat kunde se, ofantliga massor af fjärilar, i skaror eller flockar af otaliga myriader. Åfven med kikarens tillhjelp var det omöjligt, att se någon punkt, som var fri från fjärilar. Sjömännen utropade att det "snöade fjärilar", och så såg det också verkligen ut. Flera arter funnos deribland, men hufvudmassan tillhörde en art, som var snarlik, men ej densamma som den vanliga europeiska *Colias edusa*. Några malfjärilar och steklar åtföljde fjärilarne och en vacker skalbagge (Calosoma) flög om bord. Denna skalbagge har vid andra tillfällen blifvit tagen långt ute på hafvet och detta är så mycket anmärkningsvärdare, som de flesta Carabider sällan eller aldrig flyga. Dagen hade varit vacker och lugn och den föregående likaledes,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

med lätta och ombytliga vindar. Till följe häraf kunna vi icke antaga, att insekterna blåst ut från land, utan vi måste göra den slutsatsen att de frivilligt flugit ut. Den stora mängden af Colias tyckes till en början lemna ett liknande exempel som de, hvilka antecknats om en annan fjärils (*Vanessa cardui*) flyttningar. Men förekomsten af andra insekter gör detta fall olikartadt och till och med svårfattligare. Innan solnedgången uppkom en stark bris från norr och denna måste hafva orsakat tusentals fjärilars och andra insekters undergång.

Vid ett annat tillfälle, när vi voro tre mil utanför Cap Corrientes, hade jag ett nät i sjön för att fånga hafsdjur. Då jag drog upp det, fann jag deri till min öfverraskning en ansenlig mängd skalbaggar, och ehuru de voro i öppna sjön, tycktes de icke hafva tagit mycken skada af det salta vattnet. Jag förlorade somliga arter, men de, som jag har qvar, tillhöra slägtena Colymbetes, Hydroporus, Hydrobius (två arter), Notaphus, Cynucus, Adimonia och Scarabæus. Jag trodde i början att dessa insekter af blåsten drifvits ut från stranden, men då jag eftertänkte att af dessa åtta arter fyra lefva i vattnet och två andra göra detta till en del, så syntes det mig sannolikast att de flutit ut i hafvet med en liten ström, som tjenar till aflopp för en insjö nära Cap Corrientes. Vare härmed huru som helst, så är det en märklig omständighet, att finna lefvande insekter simmande i öppna hafvet tre mil från närmaste land. Man har några uppgifter om att insekter blåst ut från Patagoniens stränder. Cook såg det, liksom sedan kapten King på Adventure. Orsaken härtill är sannolikt bristen på skydd vare sig af träd eller kullar, så att en insekt mycket lätt under flygten blåses ut i hafvet med en aflandig vind. Det märkvärdigaste exempel jag har hört på att en insekt fångats långt från land, var när en stor gräshoppa (Acrydium) flög om bord, då Beagle var lovart om Cap Verd-öarne och då närmaste land, som icke låg alldeles utsatt för passadvinden, var det fulla sextio mil * aflägsna Cap Blanco på afrikanska kusten.

Vid åtskilliga tillfällen, när Beagle låg innanför La Platamynningen, öfvertäcktes taklet med nät likt Marietråds-spindelns. En dag (d. 1 november 1832) egnade jag synnerlig uppmärksamhet häråt. Vädret hade varit vackert och klart och på morgonen var luften full med små flockor af spindelväf, liksom på höstdagarne hos oss. Fartyget gick för en stadig, fast lätt bris och åt det håll hvarifrån vinden kom, var det tio mil till närmsta land. En ofantlig mängd af en liten, omkring en tiondels tum lång spindel,

* Flugorna, som ofta följa ett skepp några dagar på dess färd från hamn till hamn, lemna fartyget och försvinna snart allesamman.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

af mörkröd färg, satt på väfvarne; och efter hvad jag kunde tycka, måste det hafva varit några tusen på fartyget. När den lilla spindeln först kom om bord, satt den alltid på en tråd och icke på den flockiga massan, hvilken synes endast hafva uppstått af de enkla trådarnes hoptofvande. Spindlarne tillhörde alla samma art, men af båda könen jemte ungar, hvilka senare utmärktes af sin obetydligare storlek och mörkare färg. Jag vill icke nu lemna någon beskrifning på denna spindel, utan endast nämna, att jag ej anser honom vara upptagen inom något af Latreilles' slägten. Så snart de små luftseglarne kommo om bord voro de mycket lifliga, i det de sprungo omkring och än släppte sig ned, än åter klättrade upp för samma tråd, än spunno en liten och mycket oregelbunden väf i hörnen mellan tågvirket. De kunde med lätthet springa på vattenytan, och när de oroades, upplyfte de frambenen liksom lystrande. Då de först anlände, tycktes de mycket törstiga och insögo ifrigt vattendropparne med utsträckta maxiller, en omständighet som äfven blifvit iakttagen af Strack. Kan detta icke bero derpå, att den lilla insekten färdats genom en torr och förtunnad luft? Dess förråd på väf tycktes outtömligt. Under det jag gaf akt på några, som hängde vid en enda tråd, märkte jag åtskilliga gånger att den minsta flägt förde dem ur sigte i en horizontel riktning. Vid ett annat tillfälle (den 25:e) såg jag under enahanda omständigheter flera gånger samma lilla spindelart, antingen man hade ställt honom på någon liten upphöjning eller han sjelf krupit dit, höja sin abdomen och utsläppa en tråd och derefter segla bort i horizontel riktning, men med en hastighet, som var alldeles oförklarlig. Jag trodde mig märka att spindeln, innan han utförde de omnämda förberedande åtgärderna, förenade sina ben med ytterst fina trådar, men jag är icke säker på om denna iakttagelse är riktig.

Jag hade en dag vid St. Fé ett bättre tillfälle att iakttaga några dylika förhållanden. En omkring tre tiondels tum lång spindel, hvilken till sitt yttre liknade en Citigrada (således helt olika med den förra) släppte, då han stod på spetsen af en stolpe, tre eller fyra trådar från sina spinnvårtor. Dessa som glänste i solskenet, kunde jemföras med divergerande ljusstrålar. De voro likväl icke raka, utan rörde sig våglikt såsom af vinden förda silkestrådar. De voro mer än halfannan aln i längd och förgrenade sig i riktning uppåt från utgångspunkten. Spindeln släppte derefter plötsligen sitt fäste på stolpen och fördes hastigt ur sigte. Dagen var het och efter hvad man kunde finna fullkomligt lugn; men luften kan aldrig vara så lugn, att den icke inverkar på en så fin vimpel som en spindeltråd. Om vi på en varm dag se

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

antingen på den skugga, som ett föremål kastar på en jordvall eller öfver en jemn slätt mot ett aflägset föremål, kunna vi nästan alltid tydligt märka förhandenvaron af en uppstigande varm luftström. Sådana uppåtgående strömmar ådagaläggas äfven genom såpbubblors uppstigande i luften, då de likväl icke vilja höja sig i ett rum. Till följe häraf tror jag, att man icke har mycken svårighet att förstå hvarföre de fina trådar, som utsändas från spindelns spinnvårtor, stiga i höjden och derefter äfven sjelfva spindeln. Trådarnes divergens har, som jag tror, mr. Murray försökt förklara genom likheten i deras elektriska tillstånd. Den omständigheten, att man vid åtskilliga tillfällen finner spindlar af samma art, men af olika kön och åldrar, på flera mils afstånd från land i stor mängd fästade vid taklingen, gör det sannolikt, att vanan att segla genom luften lika mycket utmärker denna familj, som den att dyka utmärker Argyroneta. Vi kunna då förkasta Latreilles förmodan, att de kringflygande spindelväfvarne utan åtskilnad skulle härflyta från ungarne till åtskilliga slags spindlar, fastän, såsom vi hafva sett, andra spindlars ungar ega förmågan att göra luftresor.

Under våra färder söder om La Plata, hängde jag ofta ut ett nät af flaggduk akter om fartyget och fångade på detta vis många märkvärdiga djur, hvaribland flera besynnerliga och obeskrifna kräftdjur. En, hvilken i somliga afseenden står nära Notopoderna (eller de krabbor, som hafva sina bakre benpar sittande nästan på ryggen, hvarigenom de kunna häfta sig fast vid undre sidan af klippor) är mycket märklig för bildningen af sitt sista benpar. Näst sista leden slutar, i stället för med en klo, med tre borstlika bihang af olika längd, det längsta lika långt som hela benet. Dessa klor äro mycket smala och sågtandade med de finaste, bakåtriktade tänder, hvilkas krökta spetsar äro tillplattade och försedda med fem ytterst små fördjupningar, hvilka tyckas verka på samma sätt som sugvårtorna på bläckfiskens armar. Då djuret lefver i öppna hafvet och sannolikt behöfver någon hviloplats, antager jag att denna vackra och afvikande kroppsbildning är afsedd till att låta det fästa sig vid simmande hafsdjur.

I djupt vatten långt från land, är antalet af lefvande djur ytterst litet. Söder om 35:e breddgraden lyckades jag aldrig fånga något annat än någon Beroë och några arter små hinnkräftor (entomostracéer). På grundare vatten, på en mils afstånd från kusten, anträffas flera slags kräftdjur och åtskilliga andra hafsdjur, i mängd, men endast under natten. Mellan 56:e och 57:e breddgraderna söder om Cap Horn utkastades nätet åtskilliga gånger, men uppfångade likväl ingenting, utom några få exemplar af två arter ytterst små hinnkräftor. Likväl äro hvalar och skälar, stormfåglar och albatrosser

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ytterst allmänna i denna del af hafvet. Det har alltid varit mig en hemlighet hvarmed albatrossen föder sig, som vistas så långt från land; men jag förmodar att han liksom kondoren är i stånd att fasta länge och att ett kalas på en ruttnande hval räcker för en lång tid. Den mellan vändkretsarne belägna delen af Atlantiska hafvet svärmar af pteropoder, kräftdjur och stråldjur samt af deras uppslukare flygfisken och dennes förföljare boniterna och albicorerna. Jag förmodar att de talrika, lägre hafsdjuren lefva af infusorier, hvilka, såsom man nu af Ehrenbergs undersökningar vet, i mängd finnas i öppna hafvet. Men hvaraf lefva dessa infusorier i det klara, blå vattnet?

Under det vi en mycket mörk natt seglade något söder om La Plata, erbjöd hafvet en underbar och utmärkt skön anblick. Det blåste en frisk bris och ytan glödde af ett blekt sken öfverallt der man om dagen ser skum. Fartyget dref framför sin bog två vågor af flytande fosfor och i kölvattnet följdes det af en mjölkhvit svans. Så långt ögat nådde, skimrade toppen af hvarje våg, och till följe af det återkastade skenet af dessa gulaktiga flammor var himmeln vid synranden icke fullt så mörk, som midt öfver våra hufvuden.

Då vi kommo sydligare, var hafvet sällan fosforescerande; och när vi voro utanför Cap Horn kan jag icke erinra mig, att jag sett det sådant mer än en gång och då var det långt ifrån lysande. Denna omständighet står sannolikt i nära samband med bristen på organiska varelser i denna del af hafvet. Efter Ehrenbergs utförliga afhandling om hafvets fosforescens, är det nästan öfverflödigt af mig att göra några anmärkningar rörande detta ämne. Jag torde likväl få tillägga, att samma liksom sönderslitna och oregelbundna bitar af ett gelatinöst ämne, som Ehrenberg beskrifvit, tyckas såväl på södra som norra halfklotet vara den gemensamma orsaken till denna företeelse. Bitarne voro så små, att de lätt gingo genom den fina flaggduken och likväl kunde man tydligt se några med blotta ögat. När man slog vattnet i en bägare och rörde om det, så gnistrade det, men en liten del i ett urglas blef nästan aldrig lysande. Ehrenberg påstår, att alla dessa smådelar bibehålla en viss grad af sin irritabilitet. Mina iakttagelser gåfvo ett annat resultat och några af dem skedde genast efter sedan vattnet blifvit upphemtadt. Jag får också nämna, att då jag hade nyttjat nätet en natt och låtit det delvis torka och jag tolf timmar derefter ånyo använde det, fann jag att hela ytan gnistrade lika klart, som när det först togs ur vattnet. I detta fall tyckes det icke sannolikt, att smådelarne så länge skulle förblifvit vid lif. Då jag en gång förvarade en medusa af slägtet

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Dianæa tills hon dog, blef vattnet hvari hon låg lysande. När vågorna gnistra af ljusgröna småpunkter, tror jag att det vanligen härflyter från små kräftdjur, ehuru det ej kan betviflas att ju ganska många andra hafsdjur äro fosforescerande, medan de lefva.

Vid två tillfällen har jag sett hafvet lysa på ansenligt djup under ytan. Nära La Plata-mynningen lyste några kretsformiga och ovala fläckar af sex till tolf fot i tvärmått med ett stadigt fast svagt sken och med skarpt begränsade konturer, medan det omgifvande vattnet blott gaf ifrån sig några få gnistor. Företeelsen liknade månens, eller någon annan lysande kropps återspegling; ty kanterna voro bugtiga till följe af hafsytans vågrörelser. Fartyget, som låg tretton fot djupt, gick öfver dessa fläckar utan att skära dem. Vi måste derföre antaga, att några djur voro samlade på större djup än dit fartygets botten nådde.

Nära Fernando Noronha gaf sjön från sig ett blixtrande sken, ungefär som om en stor fisk hastigt rörde sig genom ett lysande fluidum. Sjömännen tillskrefvo det denna orsak; men jag hyste mina tvifvelsmål till följe af blixtarnes mängd och hastighet. Jag har redan anmärkt, att företeelsen är mycket allmännare i varma än i kalla trakter och jag har ibland föreställt mig, att ett rubbadt elektriskt tillstånd hos luften var i hög grad gynnsamt för dess uppkomst. Jag tror helt visst att hafvet är som mest lysande efter några dagars lugnare väder än vanligt, hvarunder det svärmat af olika djur. Som jag märkte att det vatten, som är uppfyldt med slemmiga smådelar, är orent och att den lysande företeelsen i alla vanliga fall framkallas, när man skakar vattnet, så att det kommer i beröring med luften, är jag benägen anse fosforescensen härröra från de organiska smådelarnes sönderdelning, genom hvilken process (man skulle nästan vara frestad att kalla den för ett slags respiration) hafvet renas.

Den 23 december. — Vi anlände denna dag till Port Desire, belägen under 47:e breddgraden på Patagoniens kust. Viken löper ungefär tre mil in i landet med vexlande bredd. Beagle ankrade en half mil innanför inloppet midt för ruinerna af ett gammalt spanskt nybygge.

Samma afton gick jag i land. Första landstigningen i ett nytt land är mycket intressant och isynnerhet när, liksom i förevarande fall, det hela bär prägeln af ett markeradt och egendomligt skaplynne. På en höjd af mellan 2—300 fot öfver några porfyrmassor utbreder sig en vidsträckt slätt, som är verkligt utmärkande för Patagonien. Ytan är alldeles slät och består af mycket afrundade småstenar blandade med en hvitaktig jordmån. Här och der växa tufvor af brunt, styft gräs och ännu sällsyn-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tare några låga, taggiga buskar. Luften är torr och angenäm, och den vackra, blå himmeln högst sällan molnhöljd. När man står midt på en af dessa öde slätter och skådar inåt landet, begränsas utsigten vanligen af branten till en annan, något högre, men lika jemn och öde slätt och i alla andra riktningar kan man icke urskilja synranden för den dallrande luftspegling, som tyckes höja sig från den upphettade ytan.

I ett sådant land afgjordes snart spanska nybyggets öde; ty luftstreckets torrhet under större delen af året samt litet emellan fiendtliga anfall af kringströfvande indianer tvungo nybyggarne att öfvergifva sina halffärdiga hus. Den stil, i hvilken de voro påbörjade, visar emellertid det forna Spaniens starka och storsinnade hand. Resultaten af alla försök att anlägga nybyggen på denna sida af Amerika söder om 40:e breddgraden hafva varit dåliga. Port Famine (Hungershamnen) uttrycker genom sitt namn de ihållande och ytterliga lidanden några hundra arma menniskor hade att utstå och af hvilka endast en enda öfverlefde, för att berätta de öfrigas olyckor. I St. Josefs-viken, på kusten af Patagonien, anlades ett litet nybygge; men på en söndag gjorde indianerna ett anfall och mördade hela samhället, utom två personer, som förblefvo fångar under många år. Vid Rio Negro samtalade jag med en af dessa personer, som nu var mycket ålderstigen.

Patagoniens fauna är lika fattig som dess flora *. På de torra slätterna kan man stundom få se några få svarta skalbaggar (*Heteromeræ*) långsamt krypa fram och emellanåt hastade en ödla förbi. Af fåglar sågo vi tre gamar och i dalarne några finkar och insektätande fåglar. En ibis (*Theristicus melanops*, en art, som säges förekomma i mellersta Afrika) är icke ovanlig på de ödsligaste ställena. I deras mage fann jag gräshoppor, cikader, små ödlor och till och med skorpioner **. På en viss tid af året fara dessa fåglar i flockar, men en annan tid åter i par. Deras läte är mycket starkt och eget, likt guanacons gnäggning.

Guanacon eller den vilda laman, är de patagoniska slätternas utmärkande djur, liksom han är den sydamerikanska representanten af österlandets kamel. Han är i sitt naturliga tillstånd ett

* Jag fann här en kaktusart, som prof. Henslow beskrifvit under namnet *Opuntia Darwinii*. Den var märklig för retligheten hos sina ståndare, när jag instack en träpinne eller fingerspetsen i blomman. Blomhyllets delar slöto sig äfven tillsamman kring pistillen, men långsammare än ståndarne. Växter af denna familj, som vanligen anses tropisk, finnas i norra Amerika, på samma höga breddgrad som i det södra, nämligen 47°.

** Dessa insekter äro icke ovanliga under stenar. Jag fann en kannibalisk skorpion, som lugnt förtärde en annan.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vackert djur, med lång, smärt hals och smala ben. Han är mycket vanlig öfver hela fastlandets tempererade delar så långt som till öarne vid Cap Horn, och lefver vanligen i små hjordar af från ett halft dussin till trettio djur i hvardera; men på stränderna af S:ta Cruz sågo vi en hjord, som måste hafva innehållit åtminstone femhundra.

De äro vanligen vilda och mycket skygga. Mr. Stokes berättade mig, att han en dag genom en kikare såg en hjord af dessa djur, hvilka tydligen hade blifvit skrämda och sprungo bort i full fart, ehuru de voro så långt borta, att han icke kunde urskilja dem med blotta ögat. Jägaren får vanligen först kunskap om deras närvaro, när han på långt håll hör deras egendomliga, gälla varningssignal. Ser han då noga efter, så varseblifver han sannolikt hjorden stående på sidan af någon aflägsen kulle. Då han kommer närmare, gnägga de till ännu ett par, tre gånger och begifva sig af i ett som det tyckes långsamt, men i sjelfva verket ganska snabbt traf, längs någon smal trampad stig till en angränsande höjd. Om han deremot händelsevis alldeles oförberedt skulle möta ett enstaka djur eller flera tillsamman, stanna de vanligen orörliga och skåda uppmärksamt på honom; hvarefter de måhända flytta sig några alnar, för att åter vända sig om och betrakta honom på nytt. Hvad är orsaken till denna olikhet i deras skygghet? Taga de på långt håll en menniska för sin förnämsta fiende puman? Eller är deras nyfikenhet starkare än deras rädsla? Att de äro nyfikna är säkert; ty om en person ligger på marken och gör konster, såsom sprattlar med benen i luften, så nalkas de honom nästan alltid småningom för att kunskapa. Detta var en list som ständigt brukades med framgång af våra jägare och den hade dessutom fördelen af att man kunde få skjuta flera skott, hvilket af djuren sannolikt ansågs höra till pjesen. På Eldslandets berg har jag mer än en gång hört guanacon, när man nalkades, icke blott gnägga och skria, utan sett honom stegra sig och skutta omkring på det löjligaste vis, tydligen på trots, liksom till en utmaning. Dessa djur kunna mycket lätt tämjas, och jag har sett några i detta tillstånd i norra Patagonien vid ett boningshus, fast icke instängda. I detta tillstånd äro de mycket djerfva och anfalla lätt en person, i det de stöta till honom bakifrån med båda knäen. Man påstår att bevekelsegrunden för dessa anfall är svartsjuka om deras honor. Den vilda guanacon deremot har intet begrepp om att försvara sig, så att en enda hund kan hålla qvar ett af dessa stora djur till dess jägaren hinner fram. I många af sina lefnadsvanor likna de får i en skock. Sålunda blifva de förbryllade och veta icke hvart de skola fly, när de se flera per-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

soner nalkas sig till häst från olika håll. Detta underlättar mycket indianernas jagtsätt, ty djuren drifvas sålunda lätt mot en medelpunkt och omringas.

Guanacon beger sig gerna ut i vatten, och vid Port Valdes sågo vi dem åtskilliga gånger simma från den ena ön till den andra. Byron säger i sin resa, att han såg dem dricka saltvatten. Några af våra officerare sågo likaledes en hjord, som det tycktes, dricka den salta vätskan i en salina nära Cap Blanco. Jag tror att de i vissa trakter icke dricka alls, såvida de icke dricka saltvatten. Vid middagstiden välta de sig vanligen i dammet i skålformiga fördjupningar. Hanarne slåss; en dag sprungo två tätt förbi mig, skriande och försökande bita hvarandra; och vi sköto åtskilliga som hade djupa ärr i huden. Hela hjordar tyckas stundom begifva sig ut på upptäcktsresor; sålunda såg jag en dag vid Bahia Blanca, der dessa djur äro ytterst sällsynta, ungefär en fem mil från kusten, spår af trettio eller fyratio, hvilka i en rak linie hade kommit till en gyttjig saltvattensvik, då de måste hafva märkt att de nalkades hafvet; ty de hade svängt om med en kavalleritrupps regelbundenhet och vändt tillbaka i samma raka linie som de kommit. De hafva en besynnerlig vana, som är mig alldeles oförklarlig, nämligen att de flera dagar å rad fälla sin spillning i samma bestämda hög. Jag såg en sådan, hvilken höll åtta fot i tvärmått och utgjordes af en stor massa. Detta bruk är enligt d'Orbigny vanligt för alla arter af slägtet, och det är mycket fördelaktigt för de peruanska indianerna, hvilka begagna spillningen till bränsle och sålunda besparas besväret att hopsamla den.

Guanacos tyckas hafva farovitställen, der de lägga sig att dö. På stränderna af S:ta Cruz på vissa bestämda platser, som vanligen voro buskiga och lågo i närheten af floden, var marken rent af hvit af ben. På ett sådant ställe räknade jag mellan tio och tjugo hufvuden. Jag undersökte isynnerhet benen. De tycktes icke, liksom några spridda dylika, hvilka jag hade sett, vara gnagda eller sönderbrutna, som hade de blifvit hopsläpade af rofdjur. Djuren måste i de flesta fall hafva krupit in bland buskarne innan de dogo. Mr. Bynoe omtalade för mig, att han under en föregående resa sett detsamma vid stränderna af Rio Gallegos. Jag förstår alls icke orsaken härtill, men jag får anmärka, att sårade guanacos vid S:ta Cruz utan undantag taga vägen mot floden. Vid St. Jago på Cap Verdsöarne erinrar jag mig, att jag i en skölgång såg en undangömd vrå betäckt med ben af getter. Vi utropade då att detta var begrafningsplatsen för öns alla getter. Jag omtalar dessa obetydliga omständigheter, emedan de i vissa fall skulle kunna förklara förekomsten af oskadade ben i en grotta eller under allu-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

viallager, samt likaledes orsaken hvarföre vissa djur oftare än andra träffas inbäddade i sedimentära aflagringar.

En dag utsändes skeppsslupen under mr. Chaffers befäl med förråd för tre dagar, för att uppmäta inre delen af hamnen. På morgonen sökte vi efter några vattenhämtningsställen, som omtalades på en gammal spansk karta, och påträffade en smal vik vid hvars öfre ända fans en svag bäckrännil (den första vi hade sett) med bräckt vatten. Här tvang ebben oss att vänta flera timmar, och under tiden gick jag ett stycke inåt landet. Slätten bestod som vanligt af grus, blandadt med en jordart, hvilken såg ut som krita, ehuru af helt annan beskaffenhet. Till följe af dessa ämnens lösa sammanhang, hade slätten blifvit utsköljd till en mängd afloppskanaler. Icke ett träd fans och utom guanacon, hvilken stod på kullen som en trogen utpost öfver sin hjord, syntes knappast en fågel eller ett däggdjur. Allt var tyst och öde. Likväl erfar man lifligt en oförklarlig men stark känsla af nöje, när man går fram öfver ett sådant landskap, utan något enda i ögonen fallande föremål i närheten. Man kunde fråga sig sjelf huru många tidsåldrar slätten hade legat i detta tillstånd och huru många flera den var dömd att så fortfara.

Ej någon svarar, allt tycks evigt nu.
Och ödemarken har ett mystiskt språk,
Som lär oss tviflets fasa *.

På qvällen seglade vi några mil längre upp och slogo upp tälten för natten. Vid middagstiden påföljande dagen kom skeppsslupen på grund och kunde till följe af det grunda vattnet icke komma längre. Då vattnet befans till någon del vara sött, tog mr. Chaffers jullen och rodde en half mil längre upp, då äfven denna kom på grund, men i en sötvattensström. Vattnet var grumligt och fastän strömmen var högst obetydlig, skulle det likväl vara svårt att förklara dess ursprung annorlunda, än från den smältande snön på Cordilleran. På det ställe der vi tillbragte natten, omgåfvos vi af skyhöga klippor och branta porfyrspetsar. Jag vet mig jag aldrig hafva sett något ställe, som tycktes vara mera afskildt från den öfriga verlden, än denna bergskrefva i den vidsträckta slätten.

Andra dagen efter vår återkomst till ankarplatsen begaf jag mig jemte några af officerarne åtstad för att undersöka en gammal indiansk graf, hvilken jag funnit på toppen af en närliggande kulle. Två ofantliga stenar, hvardera sannolikt vägande åtminstone en fyratio centner, hade blifvit lagda midt för en ungefär sex fot

* Shelley, verser öfver Mont Blanc.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hög afsats i klippan. På botten af grafven, på hårda hällen, låg ett omkring en fot djupt jordlager, hvilket måste hafva blifvit upphemtadt från slätten nedanföre. Derofvanpå låg ett golf af flata stenar, på hvilka andra voro staplade, så att de fylde rummet emellan klippväggen och de begge stora blocken. För att göra grafven fullständig, hade indianerna lyckats lösgöra från väggen ett stort klippstycke och välta det öfver stenhögen, så att det hvilade på de begge andra blocken. Vi undergräfde grafven på båda sidor, men kunde icke finna några qvarlefvor eller ens ben. Dessa senare hade sannolikt förmultnat för längesedan (i hvilket fall grafven måste hafva varit af ansenlig ålder); ty jag fann på ett annat ställe några mindre stenrösen, under hvilka några få sönderfallande benbitar ännu kunde urskiljas hafva tillhört ett menniskoskelett. Falconer säger, att en indian begrafves på samma ställe der han dör, men att hans ben sedermera sorgfälligt hopsamlas och bortföras för att nedläggas nära hafskusten, afståndet må vara aldrig så långt. Jag tror att man kan förklara detta bruk, om man besinnar att dessa indianer, före hästens införande, måste hafva fört samma lefnadssätt som eldsländarne nu och derföre i allmänhet måste hafva bott i grannskapet af hafvet. Den allmänt spridda fördomen, att få ligga der ens förfäder äro begrafna, skulle således förmå de nu kringströfvande indianerna att föra de mindre förgängliga delarne af sina döde till sina forna begrafningsplatser vid kusten.

Den 9 januari 1834. — Innan mörkningen ankrade Beagle i den vackra, rymliga hamnen vid Port St. Julian, som är belägen omkring aderton mil söder om Port Desire. Vi stannade här i åtta dagar. Landet liknar i det närmaste det vid Port Desire, men är kanhända ännu ofruktbarare. En dag åtföljde vi kapten Fitz Roy på en lång vandring kring hamnens innersta bugt, hvarunder vi voro elfva timmar utan att smaka något vatten och somliga af oss voro alldeles utmattade. Från toppen af ett berg, hvilket vi sedan med skäl kallade "Thirsty Hill" (törstiga berget) sågo vi en vacker insjö och två af sällskapet begåfvo sig åstad, för att med öfverenskomna signaler antyda om det var sötvatten; men huru besvekos vi icke i vår förväntan, då det befans vara en snöhvit yta af salt, som kristalliserat i stora tärningar! Vår starka törst tillskrefvo vi luftens torrhet; men hvilken orsaken än varit, så voro vi sent på aftonen ytterst glada att få återvända till våra båtar. Ehuru vi under hela vår vandring icke kunde finna en enda droppe sötvatten, så måste sådant likväl finnas någonstädes; ty af en sällsam slump fann jag på ytan af saltvattnet nära vikens innersta del en icke fullkomligt död Colymbetes, hvilken

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

måste hafva lefvat i någon icke aflägsen vattenpuss. Tre andra insekter (en Cicindela, lik *hybrida*, en Cymindis och en Harpalus), hvilka alla lefva på af hafvet emellanåt öfversvämmade dybankar, och en annan, som fans död på slätten, göra förteckningen på skalbaggarne fullständig. En temligen stor fluga (Tabanus) var ytterst talrik och plågade oss med sitt smärtsamma bett. Den vanliga brömsen, som är besvärlig på de skuggiga skogsvägarne i England, tillhör detta samma slägte. Vi hafva här samma gåta, som så ofta möter oss med afseende på muskiterna — på hvilka djurs blod lefva dessa insekter vanligtvis? Guanacon är nästan det enda varmblodiga däggdjur i denna trakt och han finnes i ett mycket ringa antal i jemförelse med de talrika flugorna.

Patagoniens geologi är intressant. I olikhet med förhållandet i Europa, der tertiär-formationerna tyckas hafva hopats i vikarne, hafva vi här längs med en kuststräcka af hundra mil en enda stor aflagring inneslutande många tertiära snäckor, alla, efter hvad det tyckes, utdöda. Den vanligaste snäckan är ett väldigt ostron, stundom en fot i tvärmått. Dessa bäddar äro betäckta med andra af en särdeles mjuk, hvit stenart, som innehåller mycket gips och liknar krita, men är af en verklig pimstensartad beskaffenhet. Den är mycket märkvärdig, emedan den åtminstone till en tiondel af sin massa består af infusorier. Prof. Ehrenberg har deri redan funnit trettio hafsarter. Denna bädd utsträcker sig öfver 80 mil längs med kusten och sannolikt ännu längre. Vid Port St. Julian går dess tjocklek till mer än 800 fot! Dessa hvita bäddar täckas öfverallt af en grusmassa, som sannolikt bildar den vidsträcktaste småstensbädd i hela verlden. Den sträcker sig åtminstone ifrån närheten af Rio Colorado 100—120 mil söderut, samt når vid S:ta Cruz (en flod litet söder om St. Julian) Cordillerans fot; och utsträcker sig sannolikt öfverallt intill denna stora bergskedja, hvarifrån de väl afrundade porfyrstenarne härröra. Halfvägs uppför sistnämda flod går dess mäktighet till mer än 200 fot. Vi kunna således antaga dess bredd i medeltal till något öfver 50 mil och medelmäktigheten till omkring 50 fot. Om denna stora grusbädd, oberäknadt det fina slam, som nödvändigtvis måste bildats vid stenarnes nötning, upplades i en hög, skulle den bilda en stor bergskedja! När vi besinna att alla dessa stenar, otaliga som sandkornen i öknen, hafva tillkommit genom att klippstycken långsamt nedfallit på de forntida kusterna och flodbräddarne och att dessa stycken hafva blifvit krossade i mindre bitar och att hvar och en af dessa sedan långsamt rullats, afrundats och förts långt bort, så häpnar *tanken* vid försöket att föreställa sig den härtill oundgängliga, ofantliga tidsföljden; och likväl har allt detta grus

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

blifvit förflyttadt och sannolikt äfven afrundadt efter de hvita bäddarnes aflagring och långt efter bildningen af de underliggande bäddarne med de tertiära snäckorna.

I denna södra kontinent har allt försiggått i stor skala. Landet från Rio Plata till Eldslandet, ett afstånd af 200 mil, har höjts samtidigt (och i Patagonien till en höjd af mellan 3—400 fot), inom tidrymden för de nu lefvande hafssnäckornas tillvaro. De gamla och vittrade skalen, som ligga qvar på ytan af den höjda slätten, bibehålla ännu till en del sina färger. Höjningsrörelsen har varit afbruten af åtminstone åtta långa hviloperioder, hvarunder hafvet åt sig djupt in i landet och efter hvartannat bildade de långa sträckor af klintar eller branter, som skilja de olika slätterna, der de trappstegslikt höja sig bakom hvarandra. Den upplyftande rörelsen och hafvets tillbakaätande kraft under hvilotiderna hafva verkat i lika mån utefter långa kuststräckor; ty jag förvånades öfver att på mycket aflägsna punkter finna de trappstegslika afsatserna ligga nästan i lika höjd. Den lägsta slätten är 90 fot hög och den högsta, som jag besteg vid kusten, är 950 fot och af denna äro endast fläckar qvarlemnade i form af jemna, grusbetäckta kullar. Den öfre slätten vid S:ta Cruz sluttar uppåt till en höjd af 3,000 fot vid Cordillerans nedre rand. Jag sade att Patagonien blifvit höjdt med 3—400 fot inom tidrymden för de nutida hafssnäckornas tillvaro. Jag kan tillägga att höjningen gått till åtminstone 1,500 fot inom den tidrymd, då isberg förflyttade stora stenblock öfver den öfre slätten vid S:ta Cruz. Men det är icke blott rörelser i uppåtgående riktning, som inverkat på Patagonien; ty enligt prof. E. Forbes kunna de utdöda tertiära snäckorna från St. Julian och S:ta Cruz icke hafva lefvat på större djup än från 40 till 250 fot, men de äro nu betäckta med i hafvet bildade lager af från 800 till 1,000 fots mäktighet; och till följe häraf måste den hafsbotten, hvarpå dessa snäckor fordom lefde, hafva sjunkit några hundra fot, och sålunda möjliggjort hopandet af de öfverliggande lagren. Hvilken historia om geologiska förändringar uppenbarar icke Patagoniens så enkelt bildade kust!

Vid Port St. Julian fann jag i litet röd lera, som betäcker gruset på nittio-fots-slätten, ett halft skelett af en *Macrauchenia Patachonica*, ett märkligt däggdjur, fullt ut så stort som kamelen. Den tillhör samma afdelning af de tjockhudade däggdjuren, som noshörningen, tapiren och palæotherium; men i bygnaden af den långa halsens ben, visar den nära slägtskap med kamelen eller snarare med guanacon eller laman. Emedan man hittar hafssnäckor af nu lefvande arter på två af de högre trappstegslika slätterna,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hvilka måste hafva blifvit bildade och upplyftade innan leran med Macrauchenian aflagrades, är det säkert, att detta märkvärdiga däggdjur lefde långt efter sedan hafvet blef bebodt af de nuvarande snäckorna. Jag hade i början mycket svårt att förstå huru ett stort däggdjur skulle i en så sen tidrymd kunnat lefva på 49° 15′ sydlig bredd, på dessa eländiga grusslätter med deras ringa växtlighet; men macrauchenians slägtskap med guanacon, som nu bebor de ofruktbaraste trakter, förklarar delvis det svårtydda häri.

Den visserligen aflägsna frändskapen mellan Macrauchenian och Guanacon, mellan Toxodon och Capybaran, den närmare slägtskapen mellan de många utdöda tandlösa djuren och de nu lefvande trögdjuren, myrslokarne och bältorna, hvilka nu i så hög grad utmärka Sydamerikas fauna och den ännu större slägtskapen mellan de fossila och lefvande arterna af Ctenomys och Hydrochærus, äro högst intressanta fakta. Denna slägtskap ådagalägges på ett slående sätt — lika underbart som den mellan Australiens fossila och utdöda pungdjur — af den stora samling, som af Lund och Clausen nyligen förts till Europa från Brasiliens grottor. I denna samling finnas utdöda arter af alla de trettiotvå slägten (utom fyra) på land lefvande däggdjur, som nu bebo de landskap der grottorna finnas, och de utdöda arterna äro talrikare än de, som nu lefva. Bland dem finnas utdöda myrslokar, bältor, tapirer, peccarier, guanacos, opossums och talrika sydamerikanska gnagare och apor, jemte andra djur. Denna underbara slägtskap i samma verldsdel mellan de utdöda och lefvande djurslagen, skall tvifvelsutan framdeles mera än några andra företeelser kasta ett större ljus öfver de organiska varelsernas uppträdande på jorden samt öfver deras försvinnande derifrån.

Det är omöjligt att utan den djupaste förvåning tänka på förändringen i det amerikanska fastlandets fauna; ty fordom måste det hafva varit fullt med stora vidunder, medan vi nu se endast dvärgar i jemförelse med deras föregångare. Om Buffon hade känt till de jättelika trögdjuren och bältlika djuren samt de utdöda tjockhudingarne, skulle han med större sanningsenlighet hafva kunnat säga, att den skapande kraften förlorat sin styrka i Amerika, snarare än att den icke någonsin egt stor styrka. De flesta, om icke alla dessa utdöda däggdjur lefde under en sen tidrymd och voro samtida med flertalet af de nu lefvande hafssnäckorna. Sedan den tid då de lefde, kan icke någon stor förändring hafva egt rum i landets utseende. Hvad är det då som förorsakat så många arters och hela slägtens försvinnande? Tanken tvingas då först oemotståndligt till att tro på någon stor omstörtning; men för att sålunda tillintetgöra både stora och små djur i södra Patagonien,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

i Brasilien, på Perus Cordillera, i Nordamerika upp till Behrings sund, måste vi skaka hela jorden i dess grundvalar. Dessutom leder en undersökning af La Platas och Patagoniens geologi till den åsigten, att alla förändringar i landets utseende härröra af långsamma och gradvis försiggångna förändringar. Af fossiliernas utseende i Europa, Asien, Australien, samt i norra och södra Amerika framgår, att de vilkor, som äro gynnsamma för *större* däggdjurs trefnad fordom samtidigt måtte varit rådande öfver hela jorden; men ännu har ingen vågat en gissning angående beskaffenheten af dessa vilkor. Svårligen kunde det hafva varit en förändring i luftvärmen, hvilken på samma gång skulle hafva omintetgjort invånarne i de tropiska, tempererade och arktiska breddgraderna på begge halfkloten. Genom Lyell veta vi med visshet, att de stora däggdjuren lefde efter den tid, då flyttblock fördes ned till breddgrader, dit nu isberg aldrig anlända; af bindande, fast indirekta skäl känna vi att Macrauchenian äfven lefde långt efter istiden. Utrotade menniskan, såsom man antagit, efter sin första invandring i Sydamerika, det ofatta Megatherium och andra trögdjur? I så fall måste vi åtminstone se oss om efter någon annan orsak till utrotandet af den lilla tucutucon i Bahia Blanca och de många fossila råttorna samt andra små däggdjur i Brasilien. Lika litet kan väl någon tänka sig att en torka, om också ännu strängare än den, hvilken förorsakat sådana förluster i La Plata-provinserna, skulle kunna förstöra hvarje individ af hvarje art från södra Patagonien till Behrings sund. Hvad skola vi säga om hästens utdöende? Felades det bete på dessa slätter, hvilka sedan gifvit uppehälle åt tusen sinom tusen afkomlingar af den stam, som infördes af spanjorerna? Hafva de sedan införda arterna förtärt födan för sina stora föregångare? Skola vi tro att Capybaran tagit Toxodons föda, Guanacon Macrauchenians, de nutida små tandlösa djuren sina talrika, jättelika urbilders? I sanning, ingen företeelse i jordens långa historia är så förvånande, som det vidsträckta och ofta upprepade utdöendet af dess invånare.

Men om vi se ämnet ur en annan synpunkt, skall det synas mindre invecklad. Vi besinna icke alltid huru djupt okunniga vi äro om vilkoren för hvarje djurarts tillvaro; ej heller ihågkomma vi alltid, att det finnes någon hållhake, som ständigt förebygger den alltför snabba förökningen af hvarje organisk varelse, som blifvit lemnad i sitt naturliga tillstånd. Tillgången på föda förblifver på det hela densamma; men benägenheten hos hvarje djurart att förökas genom fortplantning är geometrisk och dess öfverraskande verkningar hafva ingenstädes visat sig i mera förvånande grad, än i fråga om de europeiska djur, hvilka förvildats

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

i Amerika under de sista få århundradena. I naturliga tillståndet aflar hvarje djur regelbundet; men likväl är hos en art, som länge egt bestånd, hvarje *stor* tillväxt i antal uppenbarligen omöjlig och måste på något vis hejdas. Vi äro icke desto mindre sällan i stånd att med visshet säga, vid hvilken lifsperiod, under hvilken årstid eller om det är endast efter långa mellanrum, som denna hejdning inträffar i en viss arts lif, ej heller känna vi huru denna hämning egentligen är beskaffad. Det är sannolikt till följe häraf, som vi blifva så föga förvånade om af tvenne till sina lefnadsvanor närstående arter, den ena skulle vara sällsynt och den andra allmän i samma trakt; eller att en art skulle vara allmän i en viss trakt och att en annan art, som intager samma plats i naturens hushållning, skulle vara talrik i ett angränsande, till sin naturbeskaffenhet obetydligt olika område. Om man nu tillfrågas hvaraf detta kommer sig, så svarar man genast att det beror på någon obetydlig olikhet i luftstrecket, födan eller fiendernas mängd; och likväl, huru sällan, om ens någonsin kunna vi påpeka hämmandets bestämda orsak eller verkningssätt! Vi nödgas derföre antaga den slutsatsen, att orsaker, som i allmänhet svårligen kunna af oss uppskattas, bestämma huruvida en gifven art blir allmän eller sällsynt.

I de fall då vi från menniskans inverkan kunna härleda en arts utdöende, vare sig helt och hållet eller öfver ett inskränkt område, veta vi att den efter hand blir allt sällsyntare och slutligen försvinner; och det skulle vara svårt att påpeka någon riktig åtskilnad emellan en arts utrotande genom menniskan eller genom dess naturliga fienders tillväxt i antal. Beviset på att sällsynthet föregår utdöendet, är såsom flera utmärkte naturforskare anmärkt, i synnerhet påfallande i de på hvarandra följande tertiärlagren. Sålunda har man ofta funnit att en snäcka, som är mycket allmän i ett tertiärlager, nu är mycket sällsynt och till och med länge ansetts vara utdöd. Om således, såsom tyckes sannolikt, arter först blifvit sällsynta och sedan utdö; om den allt för hastiga förökningen af hvarje art, äfven den mest gynnade, ständigt hejdas, såsom vi måste medgifva, ehuru det är svårt att säga huru och när; och om vi utan den minsta förvåning se en viss art allmän och en annan närstående art sällsynt inom samma område, ehuru vi ej äro i stånd att angifva den egentliga orsaken, hvarföre skulle vi då så mycket förvånas öfver att sällsyntheten går ett steg längre och förvandlas till utdöende? En företeelse eller förändring, som pågår på alla sidor om oss och likväl nätt och jemt kan förnimmas, skulle helt visst kunna drifvas litet längre, utan att det väckte vår uppmärksamhet. Hvem skulle väl erfara någon syn-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

nerlig förvåning, om han finge höra att Megalonyx fordom var sällsynt i jemförelse med Megatherium eller att en af de fossila aporna var fåtalig i jemförelse med en af de nu lefvande? Och likväl skulle vi i denna jemförelsevis större sällsynthet hafva det tydligaste bevis på mindre gynnsamma vilkor för deras tillvaro. Att medgifva det arter i allmänhet bli sällsynta innan de utdö; att icke erfara någon förvåning öfver en arts sällsynthet i jemförelse med en annan; och likväl åberopa någon utomordentlig kraft och bli högligen förvånad, när en art upphör att finnas till, förefaller mig som ville man medgifva, att en sjukdom hos en person är förspelet till döden, att icke förvånas öfver sjukdomen, men att förundra sig, när den sjuke mannen dör och tro att han dog till följe af något honom tillfogadt våld.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

NIONDE KAPITLET.

SANTA CRUZ, PATAGONIEN OCH FALKLANDS-ÖARNE.

Santa Cruz. — Resa uppför floden. — Indianer. — Ofantliga strömmar af basaltisk lava. — Stycken som ej hlifvit flyttade af floden. — Dalens urhålkning. — Kondorens lefnadsvanor. — Cordilleran. — Flyttblock af betydlig storlek. — Indianska qvarlefvor. — Återfärd till fartyget. — Falklands-öarne. — Vilda hästar, hornboskap och kaniner. — En varglik räf. — Eld uppgjord af ben. — Sätt att jaga vild hornboskap. — Geologi. — Stenströmmar. — Vilda naturuppträden. — Penguiner. — Gäss. — Doris ägg. — Sammansatta djur.

Den 13 april 1834. — Beagle ankrade innanför mynningen af S:ta Cruz. Denna flod är belägen tio mil söder om Port St. Julian. Under kapten Stokes' sista resa begaf han sig fem mil uppför densamma, men nödgades då återvända af brist på lifsmedel; och man kände knappast något om denna stora flod, utom det som hade blifvit upptäckt vid nämde tillfälle. Kapten Fitz Roy beslöt derföre att följa dess lopp så långt, som tiden ville medgifva.

Den 18:e begåfvo tre hvalbåtar sig åstad med lifsmedel för tre veckor. Vårt sällskap bestod af tjugufem personer, en styrka som skulle varit tillräcklig att trotsa en här af indianer. Med en stark uppsjö och en vacker dag tillryggalade vi ett godt stycke väg, drucko snart det söta vattnet och voro om natten nästan utom tidvattnets inflytande.

Floden antog här en storlek och ett utseende, som knappast förminskades till och med på den högsta punkt, som vi sedan uppnådde. Den var vanligen från fyra till sex hundra alnar bred och i sin midt omkring sjutton fot djup. Strömmens hastighet, som utefter flodens hela lopp uppgår till ungefär en mil i timmen, är kanske det märkligaste draget i dess natur. Vattnet har en vacker blå färg, med en svag skiftning i mjölkhvitt, men är ej så genomskinligt, som man vid första anblicken skulle hafva väntat. Den flyter öfver en bädd af småstenar, lika dem, som bilda stranden och de omgifvande slätterna. Den strömmar i en slingrande fåra genom en dal, som i rak linie sträcker sig vesterut, och hvars bredd vexlar från en fjerdedels till halfannan mil. Dalen begränsas af trappformiga afsatser, hvilka på de flesta ställen höja sig öfver hvarandra till 500 fots höjd och på ett märkligt vis motsvara hvarandra på ömse sidor.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 19 april. — Det var naturligtvis omöjligt att ro eller segla emot en så stark ström, hvarföre vi fastgjorde de tre båtarne vid hvarandra vid akter och för, och sedan två man lemnats i hvardera, gingo alla de andra i land för att hala dem framåt. Som kapten Fitz Roys anordningar voro mycket egnade att lätta arbetet för alla och emedan alla deltogo deri, så skall jag beskrifva hans förfarande. Hela vårt sällskap var utan undantag indeladt i två afdelningar, hvilka hvar i sin tur halade på linan i halfannan timme. Officerarne i hvar båt lefde tillsamman med besättningen, åto samma slags föda och sofvo i samma tält med den, så att hvarje båt var alldeles oberoende af de andra. Efter solnedgången utvalde man till vårt nattläger den första släta buskbevuxna fläck. Hvar och en af besättningen var i sin ordning kock. Så snart båten var uppdragen, gjorde kocken upp sin eld, medan två andra slogo upp tältet, högbåtsmannen langade ut sakerna från båten, och de andra buro dem upp till tältet och samlade bränsle. Härigenom var inom en halftimme allt i ordning för natten. En vakt hölls alltid af två man och en officer, hvilkas åliggande var att se efter båtarne, underhålla elden och hålla utkik mot indianer. Alla hade sin timme hvarje natt.

Denna dag hunno vi icke långt, till följe af de många med taggiga buskar betäckta holmarne och emedan rännorna emellan dem voro grunda.

Den 20 april. — Vi kommo förbi holmarne och började hala. Fast vårt vanliga dagsarbete var ganska styft, förde det oss i medeltal framåt blott halfannan mil i rät linie, och kanske två och en half eller tre inalles. Bortom det ställe, der vi sofvo förliden natt, är landet fullkomligt en *terra incognita,* ty det var här som kapten Stokes vände om. Vi sågo på afstånd en stor rök och råkade på benranglet af en häst, så att vi förstodo att indianer funnos i grannskapet. Påföljande morgonen (den 21:a) varseblefvo vi på marken spåren af en beriden skara och märken efter deras långa, släpande chuzos eller lansar. Det troddes allmänt att indianerna under natten hade kunskapat vårt läger. Strax efteråt kommo vi till ett ställe, der det af de färska spåren efter män, barn och hästar var tydligt att indianerna hade gått öfver floden.

Den 22 april. — Landet förblef sig likt och var i högsta grad enformigt. En af de mest i ögonen fallande egendomligheterna för Patagonien, är den fullständiga likformigheten hos dess naturalster. De jemna, torra grusslätterna föda samma magra dvergväxter och i dalarne växa samma slags taggiga buskar. Öfverallt se vi samma fåglar och insekter. Icke en gång flodens stränder eller de klara

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

bäckar, som inföllo i den, voro lifvade af någon synnerligt bjertare grönska. Ofruktbarhetens förbannelse hvilar på landet, och vattnet, som rinner öfver en småstensbädd, delar samma förbannelse. Följaktligen är antalet af vattenfåglar mycket ringa, ty ingenting finnes till deras lifsuppehälle i denna ofruktbara flod.

Men så fattigt Patagonien än är i somliga afseenden, kan det dock uppvisa ett större förråd på små gnagare *, än måhända något annat land på jorden. Åtskilliga råttarter utmärkas af sina stora tunna öron och en mycket fin pels. Dessa små djur svärma bland snåren i dalarne, der de under flera månader icke kunna få smaka en vattendroppe utom daggen. De tyckas alla vara kannibaler; ty så fort en råtta fångats i en af mina fällor uppåts han af de andra. En liten smärt räf, som likaledes är mycket talrik, hemtar sannolikt hela sitt lifsuppehälle af dessa små djur. Guanacon är här också i sitt hemland. Också voro hjordar af femtio till hundra ganska vanliga och såsom jag förut nämt, sågo vi en som måste hafva innehållit åtminstone femhundra. Puman med kondoren och andra asgamar i sitt följe, förföljer och lefver på dessa djur. Pumans spår sågos nästan öfverallt på flodens stränder och qvarlefvorna af åtskilliga guanacos, med afbruten hals och ben, visade huru de hade fått sin bane.

Den 24 april. — Likt forna tiders sjöfarande då de nalkades ett okändt land, spanade vi noga efter hvarje tecken till förändring, och helsade med glädje ett stycke drifved eller ett block af något urberg, liksom om vi hade sett en skog växande på Cordillerans sidor. Öfre delen af en tung molnbädd, som förblef nästan ständigt i samma riktning, var likväl det mest lofvande tecknet och visade sig också vara ett verkligt förebud. I början togo vi molnen för sjelfva bergen, i stället för att de voro massor af vattendunst, som förtätats af deras isiga spetsar.

Den 26 april. — Denna dag sågo vi en tydlig förändring i slätternas geologiska bygnad. Allt ifrån början af vår utfärd hade jag omsorgsfullt undersökt grusbottnen i floden och under de två senaste dagarne bemärkt närvaron af några små stenar af en mycket pipig basalt. Dessa tilltogo efterhand i antal och storlek, men intet stycke var så stort som ett menniskohufvud. Men denna morgon blefvo småstenarne af samma ehuru något tätare bergart, plötsligt talrika och efter en half timmes förlopp sågo vi på ett afstånd af ungefär en mil, den kantiga branten af en stor basaltplatå; och när vi kommo till dess fot funno vi

* Syriens öknar utmärkas enligt Volney af trädartade buskar, talrika råttor, gaseller och harar. I Patagonien ersätter guanacon gasellen och agutin haren.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

strömmen forssande fram bland nedfallna block. Under de följande fem milen var flodens lopp belamradt med dessa basaltmassor. Ofvanför denna gräns voro ofantliga stycken af urberg, som härflöto från den omgifvande rullstensformationen, lika talrika. Intet stycke af någon betydligare storlek hade af floden förts stort mer än en half mil nedanom sitt ursprung; och då man besinnar den ovanligt snabba strömningen hos S:ta Cruz' stora vattenmassa samt att inga krökningar förekomma på något ställe, så är detta ett mycket slående exempel på floders oförmåga att förflytta äfven måttligt stora klippstycken.

Basalten består endast af lava, som flutit ut under hafsytan; men utbrotten måste hafva egt rum i den största skala. På den punkt der vi först sågo denna formation, var den 120 fot i tjocklek; men då vi vidare foro uppför floden, höjde sig ytan omärkligt och massan blef mäktigare, så att den en sju mil ofvanför första stationen uppgick till 320 fot. Jag kan icke veta huru stor mäktigheten kan vara invid Cordilleran, men högslätten når der en höjd af omkring 3,000 fot öfver hafsytan. Vi måste derföre hos denna stora bergskedja leta dess källa, och strömmar, som på en sträcka af fulla sexton mil hafva runnit öfver den sakta sluttande hafsbottnen äro värdiga ett sådant ursprung. Vid den första blicken på basaltklipporna på dalens motsatta sidor, var det tydligt att lagren en gång varit förenade. Hvilken makt har då längs efter hela landet bortflyttat en fast massa af en mycket hård bergart, med en medeltjocklek af nära 300 fot och en bredd som vexlar från en fjerndels till två tredjedels mil? Ehuru floden har så föga makt att förflytta äfven obetydliga stycken, skulle han likväl under tidernas lopp genom sin långsamt försiggående utgräfning kunna åstadkomma en verkan, hvars belopp det är svårt att bedöma. Men i förevarande fall kan man, oberoende af obetydligheten af en sådan kraft, anföra goda skäl för den förmodan, att denna dal fordom intogs af en hafsvik. I detta arbete är det icke nödvändigt att uppräkna de bevis, som leda till denna slutsats, och som hemtats från de på ömse sidor om dalen befintliga branta afsatsernas skapnad och beskaffenhet, af det sätt hvarpå dalens öfre ända nära Anderna utbreder sig till en stor flodmynningslik slätt med små sandkullar samt af förekomsten af några hafssnäckor som ligga i flodens bädd. Om utrymmet tilläte det, skulle jag kunna bevisa, att Sydamerika fordom här var afskuret af ett sund, som i likhet med det Magelhaenska förenade Atlantiska och Stilla hafvet. Men man kan likväl fråga, på hvad sätt den fasta basalten blifvit bortförd? Geologerna skulle fordom hafva satt i rörelse den våldsamma inverkan af någon öfverväldigande vatten-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

flod, men i detta fall skulle en sådan förutsättning varit alldeles oantaglig, emedan samma trappstegsformiga slätter, med nutida hafssnäckor på sin yta, hvilka bilda den långa patagoniska kustlinien, sträcka sig fram på ömse sidor om Santa Cruz-dalen. Någon öfversvämmning kan omöjligen genom sin inverkan sålunda hafva format landet, vare sig i dess inre eller utåt den öppna kusten, och vid danandet af dylika trappstegslika slätter eller afsatser har sjelfva dalen blifvit urhålkad. Fastän vi veta att det i Magelhaens sund finnes ebb och flod, som löpa med fem fjerdedels mils fart i timmen, så måste vi likväl tillstå, att hufvudet svindlar vid tanken på mängden af århundraden, som tidvattnet utan tillhjelp af någon svår bränning måste hafva erfordrat, för att tära sig in i ett så vidsträckt område och genom en så mäktig massa af hård, basaltisk lava. Icke desto mindre måste vi föreställa oss, att undergräfda af detta forntida sunds vatten, lagren sönderbrötos i stora stycken och att dessa, som lågo kringströdda på stranden, först förvandlades till mindre block, derefter till småsten och slutligen till det finaste slam, hvilket tidvattnet dref långt ut i östra och vestra hafvet.

Med förändringen i slätternas geologiska struktur förvandlades likaledes landskapets karakter. Under det jag klättrade upp för några af de trånga och klippiga passen, kunde jag nästan hafva inbillat mig att jag blifvit förflyttad tillbaka till ön St. Jagos ödsliga dalar. Bland basaltklipporna fann jag några växter, som jag ej hade sett annorstädes, men andra igenkände jag, som invandrare från Eldslandet. Dessa porösa klippor tjena till behållare för det sparsamma regnvattnet och följaktligen framsprungo några små källor långsefter föreningslinien mellan den sedimentära och den af elden bildade formationen, och man kunde på långt håll urskilja dem på de begränsade fläckar af ljusgrönt gräs, hvaraf de voro omgifna

Den 27 april. — Flodbädden blef nästan trängre och strömmen följaktligen snabbare. Den flöt här med fullt en mils fart i timmen. Af denna orsak och till följe af de många stora kantiga klippstyckena, blef dragandet af båtarne både farligt och mödosamt.

I dag sköt jag en kondor. Den höll åtta och en half fot emellan vingspetsarne, samt från näbb till stjert fyra fot. Som bekant har denna fågel en vidsträckt geografisk utbredning, ty man finner honom på vestkusten af Sydamerika, från Magelhaens sund längs med Cordilleran, ända till åtta grader norr om eqvatorn. Den branta klippväggen vid Rio Negros mynning är deras norra gräns på Patagoniens kust och de hafva der ströfvat omkring

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sjuttio mil från den stora central-linien af sitt hemvist i Anderna. Längre söderut, bland de djerfva branterna vid öfre ändan af Port Desire, är kondoren icke ovanlig, dock besöka endast några få marodörer tillfälligtvis hafskusten. En klippsträcka vid mynningen af Santa Cruz besökes äfven af dessa fåglar, och omkring tretton mil uppåt floden, der dalens sidor äro bildade af branta basaltväggar, visar sig kondoren ånyo. Af dessa omständigheter vill det tyckas, som behöfde kondoren lodräta klippor. I Chile uppehålla de sig större delen af året i det nedre landet vid Stilla hafvets kuster och om natten sätta flera sig der att hvila i samma träd; men under försommaren draga de sig undan till de otillgängligaste delarne af den inre Cordilleran, för att der kläcka i ro.

Landtfolket i Chile berättade mig med afseende på kondorens fortplantning, att han icke bygger något slags bo, utan i november och december lägger två stora, hvita ägg på en naken klippafsats. Man säger att de unga kondorerna icke kunna flyga förr än efter ett års förlopp, och långt efteråt fortfara de att sofva om nätterna och jaga om dagarne tillsammans med sina föräldrar. De gamla fåglarne lefva vanligen i par. Men ibland basaltklipporna inne i landet vid Santa Cruz fann jag ett ställe, der de måste hålla till tjogtals. När man plötsligen kom till kanten af klippväggen, var det ett storartadt skådespel att se emellan tjugu och trettio af dessa stora fåglar tungt lyfta sig från sin hviloplats och sväfva bort i majestätiska kretsar. Att döma af den mängd spillning, som låg på klipporna, måste de länge hafva besökt denna klint, för att der hvila om natten och kläcka. Sedan de proppat sig fulla med kött af döda djur på de nedanföre belägna slätterna, begifva de sig tillbaka till dessa älsklingstillhåll, för att der smälta sin föda. Af dessa omständigheter måste man anse kondoren, liksom gallinazon, till en viss grad vara en sällskapligt lefvande fågel. I denna del af landet lefva de helt och hållet på guanacos, hvilka dött en naturlig död eller ock, såsom vanligare är fallet, blifvit dödade af puman. Af hvad jag såg i Patagonien, tror jag icke att de vanligtvis utsträcka sina dagliga utflygter långt ifrån sina regelbundna sofställen.

Ofta får man se kondoren på en stor höjd sväfva öfver en viss fläck i de behagfullaste kretsar. Jag är öfvertygad om att de stundom göra detta endast för sitt nöjes skull, men vid andra tillfällen åter, enligt den chileniske landtmannens utsago, för att gifva akt på ett döende djur eller på puman, som förtär sitt rof. Om kondorerna sänka sig och derefter plötsligt alla åter höja sig, så vet chilenaren att puman gjort ett utfall för att fördrifva

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

röfrarne från den döda kroppen, som han vaktar. Utom att kondoren lefver af as, anfaller han ofta unga getter och lam; och fårhundarne äro derföre dresserade att springa fram, samt se upp-åt och skälla häftigt, så ofta de flyga förbi. Chilenarne döda och fånga en stor mängd, och använda dervid två sätt. Det ena är att lägga en död kropp på en slät mark inom en inhägnad af qvistar, med en öppning, samt att, när kondorerna ätit sig mätta, galoppera till ingången och sålunda instänga dem; ty när denna fågel icke har utrymme att taga ansats, kan han icke gifva tillräcklig sväng åt sin kropp, för att höja sig från marken. Det andra sättet är att lägga märke till de träd, i hvilka de, ofta till ett antal af fem och sex, bruka sätta sig öfver natten och derefter, sedan det mörknat, klättra upp i dessa och fånga dem, hvilket, såsom jag sjelf sett, icke är någon svår sak, emedan de sofva så tungt. I Valparaiso såg jag en lefvande kondor säljas för femtio öre, men det vanliga priset är sju till nio riksdaler. En, hvilken jag såg införas, hade varit bunden med rep och var mycket skadad; men i samma ögonblick det tåg afskars, hvarmed hans näbb var fastgjord, började han glupskt slita i en bit kött, fast han var omgifven af menniskor. I samma stad höllos en tjugu, trettio stycken lefvande i en trädgård. De matades en gång i veckan, men tycktes vara vid mycket god helsa *. Landtfolket i Chile försäkrar, att kondoren kan lefva och bibehålla sin kraft i fem till sex veckor utan föda. Jag kan icke ansvara för sanningen af detta, men det är ett grymt experiment, som mycket sannolikt har blifvit försökt.

Om ett djur dödas på landsbygden, så vet man ganska väl att kondorerna, lika andra asgamar, snart få kunskap derom och på ett oförklarligt vis samlas dit. Det får icke lemnas oanmärkt, att i de flesta fall fåglarne upptäckt sitt byte och hackat skrofvet rent innan köttet i minsta grad blifvit ankommet. Som jag påminde mig Audubons rön om gamarnes obetydliga luktförmåga, invecklade jag vid mitt besök i den omtalade trädgården, ett stycke kött i ett hvitt papper, och gick med det i min hand fram och tillbaka på ett afstånd af fyra alnar från kondorerna, hvilka voro hvar för sig bundne vid ett tåg i en lång rad vid foten af en mur, utan att de fäste någon uppmärksamhet dervid. Jag kastade det derefter på marken på halfannan alns afstånd från en gammal hane; och han betraktade det ett ögonblick uppmärksamt, men såg sedan icke vidare ditåt. Med en käpp förde jag det

* Jag märkte, att all ohyra, hvarmed de voro behäftade, krälade ut på de yttre fjädrarne, några timmar innan någon af kondorerna dog. Man försäkrade mig, att detta alltid var fallet.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

derpå allt närmare och närmare till dess han slutligen vidrörde det med sin näbb, då han genast ursinnigt afslet papperet, och i det samma började hela raden söka slita sig lös och slå med vingarne. Under samma förhållanden skulle det hafva varit alldeles omöjligt att bedraga en hund. Bevisen för och emot gamarnes fina lukt väga temligen lika. Professor Owen har visat att kalkongamens (*Cathartes aura*) luktnerver äro starkt utvecklade; och vid den sammankomst då Owens afhandling föredrogs i Zoologiska Sällskapet, omnämdes det af en bland de närvarande, att han sett gamar i Vestindien vid två tillfällen sätta sig på taken till hus, der lik börjat öfvergå till förruttnelse, emedan begrafningen blifvit fördröjd. Vid detta tillfälle kunde de svårligen fått underrättelse genom sin syn. Å andra sidan deremot, för att ej vidare anföra Audubons och mina egna rön, har mr. Bachman i Nordamerika gjort åtskilliga olikartade försök, som ådagalägga att hvarken kalkongamen (den art som Owen dissekerade) eller gallinazon finna sin föda genom lukten. Han betäckte stycken af i hög grad illaluktande kött med ett stycke tunt lärft och utlade köttbitar derpå. Dessa senare uppåto gamarne och förblefvo derefter lugnt stående med näbbarne inom en åttondels tum från den ruttna massan, utan att upptäcka den. En liten rispa gjordes i tyget och de upptäckte genast köttet. Tyget ersattes derefter med ett nytt stycke och kött lades å nyo på det och uppåts igen af gamarne, utan att de upptäckte den gömda massan, på hvilken de trampade. Dessa förhållanden intygades med sex personers underskrifter utom mr. Bachmans egen.

Ofta, när jag lagt mig ned för att hvila på de öppna slätterna och såg uppåt, har jag märkt gamar, som seglade genom luften på betydlig höjd. Der landet är slätt, tror jag icke, att en person, vare sig att han går eller rider, vanligen med någon uppmärksamhet betraktar en större rymd af himmeln än femton grader öfver horisonten. Om så är förhållandet och gamen flyger på en höjd af emellan 3—4000 fot, skulle, innan han kunde komma inom synhåll, afståndet till honom i rak linie från betraktarens öga uppgå till mera än en tredjedels mil. Skulle man icke då lätt kunna förbise honom? När ett djur dödas af en jägare i en enslig dal, månne han icke då hela tiden kan ofvanifrån öfvervakas af den skarpsynta fågeln? Och förkunnar icke det sätt, hvarpå han sänker sig, för alla gamar inom hela området att deras byte är nära till hands?

När kondorerna i en flock alltjemt kretsa omkring samma fläck, är deras flygt vacker, och jag kan aldrig erinra mig att jag någonsin sett en af dessa fåglar slå med vingarne, utom då

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

de höja sig från marken. Bredvid Lima betraktade jag några kondorer nästan en half timme utan att bortvända mina ögon, och de rörde sig i stora båglinier, sväfvade fram i kretsar, höjde och sänkte sig, utan att göra ett enda vingslag. Då de gledo fram tätt öfver mitt hufvud, gaf jag i en sned riktning noga akt på konturerna af vingarnes utspärrade, stora handpennor, och om de hade varit i den ringaste vibrerande rörelse, skulle de hafva visat sig liksom hopblandade, men de syntes tydligt emot den blå himmeln. Hufvudet och halsen rördes ofta och synbarligen med kraft, och de utsträckta vingarne tycktes bilda det stöd hvarpå halsens, kroppens och stjertens rörelser verkade. Om fågeln ville sänka sig, sammanslogos vingarne för ett ögonblick, och när de åter utbredde sig med en förändrad lutning, tycktes det rörelsemoment, som vunnits genom den snabba sänkningen, drifva fågeln uppåt med en pappersdrakes jemna och stadiga rörelse. Så fort någon fågel seglar, måste hans rörelse vara så snabb, att hans lutande kroppsytas inverkan på luften kan motväga kroppens tyngd. Den kraft, som erfordras för att vidmakthålla rörelsemomentet hos en kropp, hvilken rör sig i ett vågrätt plan i luften, der friktionen är så liten, kan ej vara stor och denna kraft är allt som behöfs. Vi måste antaga att kondorens rörelse med hals och kropp är tillräcklig för detta ändamål. Vare härmed huru som helst, så är det verkligen en underbar och vacker syn att se en så stor fågel, timme efter timme utan synbar ansträngning kretsa och sväfva öfver berg och flod.

Den 29 april. — Från en upphöjd punkt helsade vi med glädje Cordillerans hvita toppar, då den emellanåt sågs sticka fram genom sitt dunkla molnhölje. Under de närmast följande dagarne fortforo vi att långsamt skrida framåt, ty vi funno flodens lopp mycket slingrande och uppfyldt med ofantliga stycken af åtskilliga uråldriga skifferslag samt granit. Den omslutande slätten hade här nått en höjd af 1,100 fot öfver floden och dess beskaffenhet var mycket förändrad. De afrundade porfyrbitarne voro blandade med många ofantligt stora och kantiga block af basalt eller urberg. Det första af dessa flyttblock, som jag såg, låg elfva mil från närmaste berg, och ett annat, som jag mätte, höll femtiofem qvadratalnar och uppsköt fem fot öfver gruset. Dess kanter voro så ojemna och dess omfång så stort, att jag i början tog det för en klippa "in situ" och tog fram min kompass, för att utröna riktningen af dess förklyftning. Slätten var här icke fullt ut så jemn, som närmare kusten, men visade likväl inga tecken till någon stor våldsamhet. Under sådana omständigheter anser jag det vara alldeles omöjligt att förklara förflyttningen af dessa väl-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

diga klippmassor så många mil från deras moderklyfta efter någon annan teori, än den af flytande isberg.

Under de två senaste dagarne sågo vi märken efter hästar jemte åtskilliga småsaker, som hade tillhört indianerna — såsom bitar af en kappa och ett knippe strutsfjädrar — men de tycktes länge hafva legat på marken. Emellan det ställe der indianerna så nyligen hade öfvergått floden och denna trakt tyckes landet, ehuru dessa punkter äro så många mil åtskils, alls icke vara besökt af menniskor. Till en början förvånade detta mig, då jag besinnade mängden af guanacos; men detta förklarades snart af slätternas steniga natur, hvilken snart skulle sätta en oskodd häst ur stånd att taga del i förföljandet. Icke desto mindre fann jag på två ställen i denna centraltrakt små stenrösen, hvilka jag icke tror kunnat blifva hopkastade af en slump. De voro upplagda på ställen, som sköto upp öfver kanten af den högsta lavaklippan, och de liknade, fast i en liten skala, dem som funnos vid Port Desire.

Den 5 maj. — Kapten Fitz Roy beslöt att icke taga båtarne högre upp. Floden hade ett slingrande lopp och var mycket snabb och landets utseende ingaf oss ingen frestelse att fortsätta längre. Öfverallt mötte vi samma naturalster och samma ödsliga landskap. Vi voro nu på nära tjugofyra mils afstånd från Atlantiska hafvet och omkring tio från närmaste arm af Stilla hafvet. Dalen utbredde sig i denna öfre del till ett vidsträckt bäcken, som i norr och söder begränsades af basalthögslätten och midtför afstängdes af den snöhöljda Cordillerans långa kedja. Men vi skådade dessa storartade berg med saknad, ty vi nödgades föreställa oss deras natur och alster, i stället för att, såsom vi hade hoppats, få stå på deras spetsar. Utom den gagnlösa tidsförlust, som ett försök att fara längre uppåt floden skulle hafva kostat oss, hade vi sedan några dagar lefvat på halfva brödrationer; och ehuru detta verkligen kunde vara nog för vanligt folk, var det dock efter en ansträngd dagsmarsch en väl knapp föda; ty en tom mage och en god matsmältning låta nog lätt säga sig, men äro i verkligheten ganska obehagliga.

Den 5:e. — Före soluppgången började vi vår färd utföre strömmen, hvilken skedde med så stor snabbhet, att vi vanligen gjorde en fart af öfver halfannan mil i timmen; också tillryggalade vi på denna enda dag en sträcka, som kostat oss fem och en half dags styft arbete på uppfärden. Den 8:e nådde vi Beagle efter en frånvaro af tjugufyra dagar. Alla utom jag hade orsak att vara missbelåtna; men mig lemnade färden uppför en högst intressant genomskärning af Patagoniens stora tertiärformation.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 1 mars 1833 äfvensom *den 16 mars 1834* ankrade Beagle i Berkeley-sundet på östra Falklands-ön. Denna ögrupp är belägen under nästan samma breddgrad som mynningen af Magelhaens sund, och upptager en yta af fyratio geografiska mil i bredd och tjugu i längd och är således något större än halfva Irland. Sedan besittningen af dessa eländiga öar blifvit ombestridd af Frankrike, Spanien och England, lemnades de obebodda. Styrelsen i Buenos Aires sålde dem derefter till en enskild person, men begagnade dem det oaktadt till straffkoloni, likasom det forna spanska moderlandet hade gjort. England gjorde nu sina rättigheter gällande och bemäktigade sig dem; men den engelsman, som fått i uppdrag att värna flaggan, blef mördad, hvarföre en engelsk officer utsändes, men utan att understödjas af någon truppstyrka; och när vi anlände, funno vi honom som styresman öfver en befolkning, af hvilken nästan mer än hälften var bortrymda upprorsstiftare och mördare.

Skådeplatsen är värdig de uppträden, som uppförts på densamma. Ett vågformigt land, med ett ödsligt och ofruktbart utseende, är öfverallt betäckt med en torfartad mark och ett styft gräs af enformigt brun färg. Här och der genombryter en spets eller kam af grå qvarts den jemna ytan. Litet hvar har hört omtalas dessa trakters klimat, hvilket kan jemföras med det, som man har på 1—2,000 fots höjd på norra Wales berg, ehuru Falklandsboarne icke hafva så mycket sol och mindre köld, men mera blåst och regn *.

Den 16:e. — Jag skall nu beskrifva en kort utflygt, som jag gjorde kring en del af denna ö. Om morgonen begaf jag mig åstad med sex hästar och två gauchos, hvilka senare voro just de rätta karlarne för mitt ändamål och väl vana att lita på sina egna resurser. Vädret var mycket blåsigt och kallt med häftiga hagelbyar; men det gick ändå rätt bra för oss, fastän, om jag undantager mina geologiska iakttagelser, ingenting kunde vara mindre intressant än vår färd denna dag; ty landet är oupphörligt samma vågformiga hedland, med ytan betäckt af ett ljusbrunt, vissnadt gräs och några få, mycket små buskar, hvilka alla sköto upp ur den mjuka marken. Här och der kunde man i dalarne få se en liten flock vildgäss och öfverallt var marken så lös, att

* Af de redogörelser, som offentliggjordes efter vår resa och i synnerhet på grund af några intressanta bref från kapten Sullivan, som var med på uppmätningen, vill det synas som om vi fattade en öfverdrifven föreställning om klimatets dåliga beskaffenhet på dessa öar. Men när jag betänker det nästan allmänna torfhöljet, den omständigheten, att hvetet sällan mognar, så kan jag knappast tro att klimatet om sommaren skulle kunna vara så vackert och torrt som nyligen blifvit framställdt.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

snäpporna kunde lefva der. Utom dessa begge fåglar funnos icke många andra. Den förnämsta bergskedjan är nära 2,000 fot hög och består af qvarts; och dess taggiga och nakna kammar förorsakade oss något besvär vid öfvergången. På södra sidan kommo vi till den trakt, som är den bästa för den vilda boskapen. Vi sågo likväl icke mycket af den, emedan den på senare tider hade blifvit mycket jagad.

På qvällen kommo vi öfver en liten hjord, hvarvid en af mina följeslagare, vid namn St. Jago, snart frånskilde en fet ko. Han kastade sina bolas, hvilka träffade hennes ben, men utan att insnärja dem. Han släppte derföre sin hatt till märke på det ställe der kulorna lågo, under det han i fullt galopp utrullade sin lasso och efter en mycket svår jagt åter hann upp kon och fångade henne med lasson kring hornen. Den andra gauchon hade ridit i förväg med löshästarne, så att St. Jago hade någon svårighet att döda det ursinniga djuret. Han lyckades likväl få henne på slät mark genom att vinna på henne, så ofta som hon rusade emot honom, och när hon icke ville röra sig, trafvade min häst, som hade blifvit inöfvad dertill, fram och gaf henne en våldsam stöt med sin bringa. På slät mark tyckes det icke vara något lätt göra för en ensam karl att döda ett djur, som är ursinnigt af förskräckelse. Och det skulle icke heller vara lätt om icke hästen, när han lemnas åt sig sjelf utan sin ryttare, snart lärde att för sin egen säkerhet hålla lasson styf, så att om kon eller tjuren flytta sig framåt, flyttar hästen sig äfven lika fort; eljest står han orörlig lutande åt en sida. Denna häst var likväl ung och ville ej stå stilla, samt släppte efter för kon, då hon stretade emot. Det var beundransvärdt att se, med hvilken skicklighet St. Jago kröp bakom djuret, till dess han slutligen lyckades gifva det dödliga snittet i bakbenets hufvudsena, hvarefter han utan mycken svårighet stötte sin knif i öfre ändan af ryggmärgen och kon föll såsom träffad af blixten. Han afskar nu så många köttstycken med huden fastsittande, men utan ben, så att det räckte för vår resa. Vi redo derefter till vårt sofställe och hade "carne con cuero" eller kött stekt med huden på till aftonmåltid. Detta öfverträffar lika mycket vanligt oxkött, som villebråd öfvergår fårkött. En stor, rund bit, som skurits från ryggen, stekes på glöden med huden nedåt och i form af såsskål, så att man ej förlorar något af köttsaften. Om någon hedervärd "alderman" hade ätit med oss denna afton, skulle tvifvelsutan "carne con cuero" snart hafva blifvit namnkunnigt i London.

Om natten regnade det och följande dagen (den 17:e) var ytterst stormig med mycket hagel och snö. Vi redo tvärs öfver

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ön till det näs, som förenar Rincon del Toro (den stora halfön på sydvestra ändan) med den öfriga ön. Till följe af den mängd kor som blifvit dödade, äro tjurarne här öfvervägande till antalet. Dessa ströfva omkring ensamma eller två och tre tillsammans och äro mycket vilda. Jag har aldrig sett ståtligare djur; ty deras väldiga hufvuden och halsar voro till storleken jemförliga med dem man får se bland grekiska skulpturarbeten. Kapten Sullivan säger att huden af en medelstor tjur väger fyrtioåtta marker och att en hud af denna tyngd, ej fullt torkad, i Monte Video anses hafva en betydlig vigt. De unga tjurarne springa vanligen undan ett stycke, men de gamla röra sig ej ur fläcken, om icke för att störta sig på ryttaren och hans häst, och många hästar hafva sålunda fått sin bane. En gammal tjur gick öfver en mossig ström och fattade posto midt emot oss, och då vi förgäfves försökte drifva bort honom, nödgades vi göra en lång omväg. För att hämnas beslöto gauchos att kastrera honom och sålunda för framtiden göra honom oskadlig. Det var mycket intressant att se huru konsten fullkomligt besegrade styrkan. En lasso kastades kring hans horn, då han rusade emot hästen, och en annan kring hans bakben, och inom en minut låg odjuret maktlöst utsträckt på marken. Sedan lasson blifvit fast tilldragen kring hornen på ett ursinnigt djur, tyckes det strax icke vara någon lätt sak att lösgöra densamma utan att döda djuret, och jag befarar att detta ej heller skulle låta sig göra om personen vore ensam. Men det sker likväl lätt med tillhjelp af ännu en man, som kastar sin lasso kring de båda bakbenen; ty djuret är fullkomligt vanmäktigt, så länge som dess bakben hållas utsträckta; och den ena karlen kan nu med sina händer lösgöra lasson från hornen och lugnt åter stiga till häst. Men i samma ögonblick, som den andra mannen, genom att stryka aldrig så litet, minskar stramningen, halkar lasson från det arbetande djurets ben, som då reser sig, skakar på sig och fåfängt rusar mot sin motståndare.

Under hela vår ridt sågo vi blott en enda skara vilda hästar. Liksom hornboskapen, infördes dessa djur år 1764 af fransmännen, och de hafva sedan dess betydligt förökat sig. Det är ett märkligt faktum, att hästarne aldrig lemnat östra sidan af ön, ehuru det ej finnes någon naturlig gräns, som skulle hindra dem att ströfva omkring, och nämde del af ön icke är mera lockande än den andra. Ehuru de gauchos, som jag frågade, försäkrade att så var förhållandet, kunde de likväl icke gifva någon annan förklaringsgrund derför, än den starka tillgifvenhet hästar hafva för den lokal, vid hvilken de äro vana. Då det föreföll mig som ön icke syntes fullt så försedd med hästar, som den kunde vara och

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

då jag visste, att der icke funnos några rofdjur, önskade jag gerna få veta hvad som hämmat deras i början snabba förökning. Det är oundvikligt att förr eller senare någon hämmande kraft skall uppträda på en inskränkt ö; men hvarföre har hästarnes förökning blifvit hämmad förr än hornboskapens? Kapten Sullivan gjorde sig mycket omak för att utforska detta för min räkning. De här anställda gauchos tillskrifva detta hufvudsakligen den omständigheten, att hingstarne alltjemt ströfva omkring och tvinga stoen att följa sig, vare sig att fölen äro i stånd att komma med eller icke. En gaucho berättade för kapten Sullivan, att han sett en hingst, som en hel timme häftigt sparkade och bet ett sto, tills han tvang henne att lemna sitt föl åt dess öde. Kapten Sullivan kan så till vida bekräfta denna märkliga uppgift, som han flera gånger funnit döda föl, men aldrig sett någon död kalf. Dessutom hittar man oftare döda kroppar af fullvuxna hästar, liksom om de voro mera utsatta för sjukdomar och olyckshändelser än hornboskapen. Till följe af den mjuka marken växa ofta deras hofvar oregelbundet till betydlig längd och detta förorsakar lamhet. De rådande färgerna äro rödskimligt och jerngrått. Alla på ön födda hästar, både vilda och tama, äro småvuxna, fast eljest i godt skick; och rasen har förlorat så mycket af sin ursprungliga styrka, att de ej duga till att fånga den vilda hornboskapen med lasson, hvarföre man måste underkasta sig den stora utgiften att införa nya hästar från Plata-staterna. I framtiden kommer sannolikt södra halfklotet att få sin egen ras af Falklands-"ponies", liksom det norra har sina små hästar från Shetlands-öarne.

Såsom jag förut har anmärkt, tyckes hornboskapen, i stället för att urarta såsom hästarne, hafva tilltagit i storlek; också är den mycket talrikare än dessa. Kapten Sullivan säger mig, att den varierar mycket mindre till sin allmänna skapnad och till hornens form, än den engelska boskapen. De äro mycket olika till färgen och det är en märkvärdig omständighet, att olika färger äro rådande på olika delar af denna lilla ö. Omkring Osborne-berget, på en höjd af 1,000—1,500 fot öfver hafvet, är vid pass hälften af hjordarne svartgrå eller blygrå, en färg som icke är vanlig på andra delar af ön. Vid Port Pleasant råder mörkbrunt och återigen söder om Choiseul-sundet (som nästan skiljer ön i två delar) äro hvita djur med svarta hufvuden och fötter de vanligaste; öfverallt får man likväl se svarta djur och några fläckiga. Kapten Sullivan anmärker, att skilnaden mellan de särskilta färgerna var så tydlig, att då man såg efter hjordarne vid Port Pleasant liknade de på långt håll svarta fläckar, medan deremot de söder om Choiseul-sund liknade hvita fläckar på kullarnes sidor. Samme man

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

anser, att hjordarne icke beblanda sig med hvarandra och det är ett eget förhållande, att den svartgrå varieteten, fast den lefver på höglandet, kalfvar en månad tidigare än de annorlunda färgade djuren på låglandet. Det är intressant att sålunda finna, huru den fordom tama hornboskapen, vid sin förvildning delar sig i tre färgvarieteter, af hvilka efter all sannolikhet någon slutligen komme att få öfverhand öfver de andra, i fall djuren lemnades ostörda under de närmaste århundradena.

Kaninen är ett annat djur, som blifvit infördt och som trifves ganska bra, så att de finnas i stor mängd öfver stora sträckor af ön. Likväl äro de, liksom hästarne, inskränkta inom vissa gränser; ty de hafva icke öfverskridit den mellersta bergskedjan och de skulle icke heller hafva utbredt sig så långt, som till dess fot, om icke, såsom gauchos sade mig, små kolonier blifvit ditförda. Jag skulle aldrig hafva föreställt mig, att dessa djur, som äro infödingar från norra Afrika, kunnat lefva i ett så fuktigt klimat som detta och som har så obetydligt med solsken, att hvetet endast någon gång mognar. Det har blifvit uppgifvet, att kaninen icke kan lefva ute i Sverige, hvilket man väl skulle hafva ansett för ett gynnsammare luftstreck. Dessutom hade på Falklands-öarne de få, första paren, i räfven och några stora hökarter förut här lefvande fiender att kämpa mot. De franska naturforskarne hafva ansett den svarta varieteten för en särskilt art och kallat den *Lepus magellanicus* *. De förestälde sig, att Magelhaen menade denna art när han talade om ett djur vid Magelhaens sund under namnet "conejos"; men han menade dermed en liten cavia, hvilken än i dag kallas så af spanjorerna. Gauchos skrattade åt att någon kunde tro det svarta slaget vara olika med det grå, och de sade, att det i alla händelser icke hade utsträckt sitt område längre än det grå slaget; att man aldrig fann begge åtskilda; och att de med lätthet parades och fingo brokig afkomma. Jag har nu ett exemplar af denna sistnämda och det är på hufvudet tecknadt annorlunda än den franska artbeskrifningen omförmäler. Denna omständighet visar huru försigtiga naturforskarne borde vara i att bilda nya arter; ty till och med Cuvier trodde, då han betraktade skallen af en af dessa kaniner, att den sannolikt vore en särskilt art!

* Lesson's Zoologi i La Coquilles Resa, Tom. 1, sid. 168. Alla äldre resande och särskilt Bougainville, säga tydligen att den varglika räfven var det enda inhemska däggdjuret på ön. Man har hemtat kännetecknen för den ofvannämda arten från skinnets beskaffenhet, från hufvudets skapnad och öronens korthet. Jag får här anmärka, att skilnaderna mellan den irländska och engelska haren ligga i liknande kännetecken, blott att de äro mycket mera utpräglade.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Öns enda inhemska däggdjur *, är en stor varglik räf (*Canis antarcticus*), hvilken är gemensam både för den östra och vestra Falklandsön. Jag betviflar icke att den är en särskilt art och inskränkt till denna ögrupp, emedan många skälfångare, gauchos och indianer, som hafva besökt dessa öar, enstämmigt påstå, att intet sådant djur finnes i någon annan del af Sydamerika. Till följe af en öfverensstämmelse i lefnadssätt ansåg Molina, att denna art var densamma som hans "culpeu" **, men jag har sett båda och de äro alldeles skilda. Genom Byrons berättelse äro dessa räfvar väl bekanta för sin spakhet och nyfikenhet, hvilken sjömännen misstogo för vildhet, så att de sprungo ut i sjön för att undvika dem. Ännu i dag är deras lynne detsamma. Man har sett dem gå in i ett tält och rent af rycka bort ett stycke kött, som låg under hufvudet på en sofvande sjöman. Om aftnarne hafva gauchos äfven med lätthet kunnat döda dem, genom att räcka ut en bit kött med ena handen, under det de i den andra hade en knif i beredskap att sticka dem med. Så vidt jag vet, har man icke annorstädes på jorden något exempel på en så obetydlig vidd hafsgenomskuret land, hvilket ligger aflägset från ett fastland och eger ett så stort inhemskt däggdjur. Räfvarne hafva hastigt förminskats i antal och de äro redan förjagade från den hälft af ön, som ligger öster om näset emellan St. Salvadorsviken och Berkley-sundet. Det kommer icke heller att dröja många år efter dessa öars ordentliga bebyggande, förr än efter all sannolikhet denna räf med dodon skall räknas bland de djur, som försvunnit från jordens yta.

Om natten (den 17:e) sofvo vi på näset innerst i Choiseulsundet, hvilket bildar sydvestra halfön. Dalen är mycket väl skyddad för den kalla vinden, men det fans obetydligt med buskar till bränsle. Gauchos hittade likväl snart något som till min stora förvåning åstadkom en nästan lika stark eld som stenkol. Det var skelettet af en nyligen dödad tjur, från hvars ben gamarne afhackat köttet. De berättade mig, att de om vintern ofta slagtade ett nötkreatur och bortskuro köttet från benen med sina knifvar samt derefter med dessa samma ben stekte köttet till sina aftonmåltider.

Den 18:e. — Det regnade nästan hela dagen; men om natten lyckades vi likväl att hålla oss torra och varma medelst våra

---

* Jag har likväl skäl att förmoda, att här finnes en åkerråtta. Den vanliga europeiska stora och lilla husråttan hafva spridt sig långt från nybyggarnes boningar. Det vanliga svinet har äfven förvildats på en af öarne; alla äro svarta, galtarne äro mycket ilskna och hafva stora betar.

** "Culpeu" är *Canis magellanicus*, hvilken kapten King hade med sig från Magelhaens sund. Den är vanlig i Chile.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sadeltäcken, ehuru marken på hvilken vi sofvo var nästan ständigt i ett morasslikt tillstånd och det icke fans en torr fläck att sitta på efter vår dagsfärd. Jag har förut nämt huru besynnerligt det är, att det ej skulle finnas ett enda träd på dessa öar, ehuru Eldslandet är betäckt med en enda stor skog. Den största busken på ön (som hör till familjen Compositæ) är knappast så hög som vårt gultörne (*Ulex*). Det bästa bränslet lemnas af en liten, grön buske af den vanliga ljungens storlek och hvilken har den nyttiga egenskapen att brinna medan den är färsk och grön. Det var högst öfverraskande att se gauchos midt under regn och fast allt var genomvått, genast göra upp eld blott med tillhjelp af en fnöskdosa och en bit lump. De framletade nämligen under grästufvor och buskar några torra qvistar och dessa söndergnuggade de till fibrer, hvarefter de omgåfvo dem med gröfre qvistar, nästan som ett fågelbo och lade sedan lumporna med sin eldgnista midt i och öfvertäckte det. Då de derefter lyftade upp detta bo mot vinden, rykte det efter hand allt mer och mer och råkade slutligen i brand. Jag tror icke att med så fuktiga materialier något annat förfaringssätt skulle hafva haft någon utsigt att lyckas.

Den 19:e. — Jag var mycket stel i kroppen om morgnarne, emedan jag icke ridit någon tid förut; men förvånades af att höra gauchos, som från barndomen nästan lefvat på hästryggen, säga att de alltid lida under dylika förhållanden. St. Jago berättade mig, att han en gång begaf sig ut och jagade vild hornboskap sedan han legat sjuk i tre månader, och att till följe deraf hans lår under de två följande dagarne blefvo så styfva, att han måste intaga sängen. Detta bevisar att gauchos verkligen måste starkt anstränga sina muskler när de rida, ehuru det ser ut som de icke gjorde det. Det måste vara ett mycket styft arbete att jaga vilda nötkreatur i ett land, som till följe af den blöta marken är så svårt att färdas uti, som detta. Gauchos säga också, att de ofta i fullaste fart färdas öfver mark, som skulle vara ofarbar, om man red långsamt, på samma sätt som man kan åka skridskor på tunn is. När man jagar, försöka jägarne att obemärkta komma boskapshjorden så nära som möjligt. Hvar man har fyra eller fem par bolas, hvilka han kastar det ena efter det andra mot lika många kreatur, hvilka när de en gång väl blifvit insnärjda, lemnas åt sitt öde några dagar, till dess de blifvit något utmattade genom hunger och ansträngningar. Man försätter dem då i frihet och drifver dem till en liten hjord af tama kreatur, hvilka man ditfört för det ändamålet. Då de af den nyss utståndna behandlingen äro allt för mycket skrämda för att lemna hjorden, drifvas de lätt till nybygget, om deras krafter blott stå bi.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Vädret fortfor att vara så dåligt, att vi beslöto att göra en yttersta ansträngning, och försöka uppnå fartyget före nattens inbrott; men som landets yta till följe af det myckna regnandet var en enda mosse, tror jag att min häst föll åtminstone ett dussin gånger och stundom sprattlade alla sex hästarne på samma gång i dyn. Äfven ha alla de små bäckarna sina bräddar infattade med mjuk torf, hvilket gör det mycket svårt för hästarne att hoppa öfver dem, utan att falla; och för att göra vårt obehagliga läge fullständigt, tvungos vi att rida tvärs öfver innersta bugten af en hafsvik, i hvilken vattnet gick ända upp till hästryggen; och då vinden var häftig, slogo de små vågorna öfver oss och gjorde oss mycket våta och frusna. Till och med de härdade gauchos förklarade sig belåtna, när de uppnådde nybygget efter vår lilla utflygt.

Dessa öars geologiska bygnad är i de flesta afseenden enkel. Det lägre landet består af lerskiffer och sandsten med försteningar, som äro mycket nära beslägtade med, om ock icke identiska med dem, som finnas i Europas silurformationer, medan kullarne äro bildade af hvit, kornig qvarts. Sistnämda bergarts lager bilda ofta fullkomligt symmetriska bågar och vissa massor ha till följe häraf ett mycket egendomligt utseende. Pernety * har egnat några sidor åt beskrifningen af Ruinkullen, hvars på hvarandra följande lager han med rätta förliknar vid bänkraderna på en amfiteater. Qvartsen måste hafva varit fullkomligt mjuk, när den undergick sådana märkvärdiga böjningar utan att brytas i stycken. Alldenstund qvartsen omärkligt öfvergår i sandsten, tyckes det sannolikt, att den leder sitt ursprung från att sandstenen blifvit upphettad till en sådan grad att den blef flytande och vid afkylningen kristalliserade; den måste likväl hafva blifvit uppdrifven genom de öfverliggande bäddarne, medan den ännu var i det mjuka tillståndet.

På många ställen af ön är dalarnes botten på ett ovanligt vis betäckt med myriader stora, lösa, kantiga qvartsblock, hvilka bilda "stenströmmar", som med förvåning omtalas af alla resande allt sedan Pernetys tider. Blocken äro icke nötta genom vattens inverkan, emedan deras kanter endast äro obetydligt afrundade, och de vexla i storlek från en till två fot i tvärmått, ehuru sådana finnas äfven, hvilka äro tio, ja tjugu gånger så stora. De ligga icke hopkastade i orediga hopar, utan äro utbredda i jemna lager eller liksom stora strömmar. Det är icke möjligt att få reda på deras mäktighet, men man kan höra sorlet af små bäckar, som rinna mellan stenarne flera fot under ytan. Deras verkliga djup

* Voyage aux Isles Malouines, sid. 526.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

är sannolikt ganska stort, emedan remnorna emellan de understa styckena längesedan måste hafva blifvit fylda med sand. Bredden af dessa stenbäddar vexlar från några hundra fot till en sjettedels mil, men den torfviga marken inkräktar dagligen på deras bräddar och bildar äfven holmar, der några stycken råka ligga tätt invid hvarandra. I en dal söder om Berkley-sund, hvilken några af vårt sällskap kallade för "den stora stenblocksdalen" var man tvungen att öfvergå en sammanhängande sträcka af en tredjedels fjerdingsvägs bredd genom att hoppa från den ena hvassa stenen till den andra. Styckena voro så stora, att jag utan svårighet fann skydd under ett sådant, då jag öfverfölls af en regnskur.

Den märkligaste omständigheten med dessa "stenströmmar", är deras ytterst obetydliga fall. På kullarnes sidor har jag sett dem slutta i tio graders vinkel mot horisonten, men i några jemna och breda dalar, är lutningen jemt och nätt så stor, att man kan tydligt märka den. På en så ojemn yta kunde man icke gerna komma i tillfälle att mäta lutningsvinkeln, men för att gifva en lättfattlig liknelse kan jag säga, att sluttningen icke skulle hafva hindrat en engelsk postvagns fart. På somliga ställen lopp en oafbruten ström af dessa stenblock utåt hela sträckningen af en dal och sträckte sig ända till kullens topp, der väldiga massor, hvilka i omfång öfvergingo månget litet hus, stannat, hejdade i sin fart nedåt. Der lågo äfven de i hvälfningar krökta lagren hopade på hvarandra likt ruinerna af en stor och urgammal katedral. Då man försöker att beskrifva dessa om mycken omstörtning vittnande naturscener, frestas man att gå från en liknelse till en annan. Vi kunna föreställa oss att strömmar af hvit lava runnit ned från flera punkter på bergen till det lägre landet och att de, när de stelnat, genom något ofantligt jordskalf sönderremnat i otaliga stycken. Uttrycket "stenströmmar", som genast föll hvar och en in, bibringar samma föreställning. Dessa ställen blifva ännu mera ovanliga genom sin motsats till de angränsande kullarnes låga, afrundade former.

På högsta spetsen af en höjdsträcka (omkring 700 fot öfver hafvet) gjorde jag ett intressant fynd i ett stort bågformigt stycke, som låg på sin konvexa sida eller med bågen nedåt. Skola vi antaga att det rent af kastats upp i luften och sålunda vändts omkring? Eller ännu sannolikare, att det fordom fans en del af samma stycke, som låg högre än den punkt, på hvilken detta minnesmärke efter en stor naturrevolution nu hvilar? Då de i dalarne liggande styckena hvarken äro afrundade eller remmorna fylda med sand, måste vi draga den slutsatsen, att den våldsamma tidsperioden inföll sedan landet blifvit lyftadt öfver hafvets yta.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

I en tvärgenomskärning af dessa dalar visar sig bottnen nästan vågrät eller höjer sig endast obetydligt mot båda sidor. Till följe häraf vill det tyckas, som om blocken skulle hafva rört sig från dalens öfversta ända; men i verkligheten tyckes det sannolikare, att de nedstörtat från de närmaste branterna och att de sedan medelst någon dallrande rörelse af öfverväldigande kraft utjemnats i ett enda sammanhängande hvarf *. Om man under den jordbäfning, ** som 1835 förstörde Concepcion i Chile, ansåg det förvånande att små kroppar kunde kastas några tum från marken, hvad skola vi då säga om en rörelse, hvilken kommit stycken af flera skeppunds vigt att flytta sig framåt liksom sandkorn på ett i dallrande rörelse försatt bräde och kommit dem att lägga sig jemt? Jag har i den Andiska Cordilleran sett tydliga märken huru ofantliga berg brutits i stycken som om de endast varit en tunn skorpa och lagren ligga kastade på sina lodräta kanter; men aldrig gaf mig någon annan naturscen, så som dessa "stenströmmar", en liflig föreställning om ett jordskalf, till hvilket vi i historiska berättelser förgäfves söka något motstycke; och likväl skall väl kunskapens framåtskridande sannolikt en gång gifva en enkel förklaring på denna företeelse, liksom den redan gifvit oss en öfver sättet för de öfver Europas slätter utströdda rullstensblockens förflyttning, hvilket så länge ansågs oförklarligt.

Jag har ej mycket att förtälja om dessa öars fauna. Jag har förut beskrifvit gamen eller Polyborus. Vidare finnes några hökar, ugglor och några få, små landfåglar. Sjöfåglarne äro särdeles talrika och att döma af gamla sjöfarandes berättelser, måste de fordom hafva varit ännu talrikare. En dag såg jag en kormorant leka med en fisk, som han fångat. Åtta gånger efter hvarandra släppte fågeln sitt byte, dök derpå efter detsamma och förde det för hvar gång åter tillbaka till ytan. I Zoologiska trädgården har jag sett en utter behandla en fisk på samma sätt, som katten leker med råttan. Jag känner icke till något annat exempel på att naturen visar sig så afsigtligt grym. Då jag en annan dag hade stält mig sjelf emellan en penguin (*Aptenodytes demersa*) och vattnet, var jag mycket road af att gifva akt på hans beteende. Han var en käck fågel och till dess han upp-

* "Vi hafva gripits af en icke mindre förvåning vid åsynen af den otaliga mängd stenar af alla storlekar, som ehuru kastade huller om buller, som om de hade blifvit helt vårdslöst hopade för att fylla skölgångarne, likväl ligga i en viss ordning. Man tröttnade icke att beundra naturens underbara verkningar". Pernety sid. 526.

** En invånare i Mendoza, och följaktligen en kompetent domare i detta fall, försäkrade mig, att han under de många år, som han bott på dessa öar, aldrig känt den ringaste tillstymmelse till någon jordbäfning.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

nådde hafvet, slog han sig ordentligt fram och dref mig tillbaka. Endast hårda slag skulle hafva hejdat honom, och han behöll ståndaktigt hvarje tum som han vann, i det han upprätt och beslutsam stod tätt framför mig. När han så mötte motstånd, slängde han oaflåtligt sitt hufvud från den ena sidan till den andra på ett mycket underligt vis, liksom om förmågan för det tydliga seendet endast låg i främre och nedre delen af hvarje öga. Denna fågel kallas vanligen åsne-penguinen af hans vana, att när han är i land kasta sitt hufvud bakåt och utstöta ett högljudt, underligt läte, mycket likt en åsnas skriande; men när han är ute på hafvet och icke oroas, är hans läte mycket djupt och högtidligt och höres ofta nattetid. När han dyker, begagnar han sina små vingar som fenor, men på land såsom framben. Då han sålunda kryper, snart sagdt på fyra ben, genom de höga grästufvorna eller på sidan af någon gräsbevuxen klint, rör han sig så fort, att man lätt skulle kunna taga honom för ett fyrfotadjur. När han är ute på hafvet och fiskar, kommer han till ytan för att andas med sådan fart och dyker igen så ögonblickligt, att jag trotsar hvem som helst att vid första anblicken vara i stånd att med bestämdhet säga, att det icke var en fisk som på lek hoppade öfver vattnet.

Två gåsarter finnas på Falklands-öarne. Inlandsarten (*Anas magellanica*) är allmän öfver hela ön både parvis och i små flockar. Han flyttar icke, utan häckar på de små, utanför liggande holmarne. Man förmodar att detta sker af farhåga för räfvarne och det är kanhända af samma orsak, som dessa fåglar, fastän de äro tama om dagen, äro skygga och vilda så fort skymningen inbryter. De lefva uteslutande på växtämnen. Klippgåsen (*Anas antarctica*), hvilken kallas så, emedan han vistas endast på hafsstranden, är allmän både här och på vestkusten af Amerika, så långt i norr som till Chile. I Eldslandets djupa och ensliga fjordar utgör den snöhvita gåskarlen, ständigt åtföljd af sin mörkare maka och stående tätt bredvid henne på någon aflägsen klippspets, en vanlig bild i landskapet.

En stor and eller gås (*Anas brachyptera*) med stort hufvud och som stundom väger ända till tjugutvå marker, är äfven mycket allmän på dessa öar. Dessa fåglar kallades fordom för kapplöpningshästar, till följe af sitt ovanliga sätt att ro eller plaska sig fram på vattnet; men numera kallar man dem mera lämpligt för ångare. Deras vingar äro för små och svaga för att tjena till flygt, men med deras tillhjelp röra de sig mycket snabt genom att dels simma, dels flaxa. Det är mycket snarlikt det sätt, hvarpå den vanliga ankan flyr undan, när hon förföljes af en hund; men jag är nästan säker på att "ångaren" rör sina vingar skiftes-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vis, och icke båda samtidigt såsom andra fåglar. Dessa klumpiga, tjockhufvade änder åstadkomma ett sådant buller och plaskande att det gör ett mycket eget intryck.

Vi finna således i Sydamerika tre slags fåglar, hvilka begagna sina vingar till andra ändamål än till flygt; nämligen pengvinen som fenor, anden som åror och strutsen som segel. Äfven Nya Zeelands Apteryx, liksom hans jättelika urtyp, Dinornis, ega blott stumpar till vingar. Ångare-anden kan endast dyka mindre stycken. Han lefver uteslutande på skaldjur, hvilka sitta på tången och på de vid ebbtiden blottade klipporna. Till följe häraf äro hufvudet och näbben i öfverraskande grad tunga och starka, för att kunna vara i stånd att bryta upp skalen; hufvudet är så starkt, att jag knappast förmådde krossa det med min geologiska hammare och alla våra jägare upptäckte snart huru seglifvade dessa änder voro. När de om qvällen stå i en flock och putsa sina fjädrar, låta de höra samma blandning af besynnerliga läten, som oxgrodorna inom tropikerna.

På Eldslandet, liksom på Falklands-öarne, gjorde jag många iakttagelser angående de lägre hafsdjuren *, men de ha föga allmänt intresse. Jag skall omtala blott några företeelser, som ha afseende på vissa zoofyter af de högre organiserade afdelningarne af deras klass. Några slägten (*Flustra, Eschara, Cellaria, Crisia* och andra) öfverensstämma deri, att de hafva egendomliga rörliga organer (lika dem hos *Flustra avicularia,* som finnes i de europeiska hafven) fästade vid sina celler. Organet är i de flesta fall ganska snarlikt ett gamhufvud; men den lägre mandibeln kan öppnas mycket vidare, än på en verklig fågelnäbb. Sjelfva hufvudet eger stor rörelseförmåga förmedelst en kort hals. Hos en zoofyt var sjelfva hufvudet fastsittande, men undre käken fri; hos en annan ersattes det af en triangelformig hufva med en utmärkt väl inpassad fall-lucka, hvilken tydligen motsvarade den

* Då jag räknade äggen af en stor, hvit Doris (denna hafssnigel var två och en half tum lång) öfverraskades jag af att finna huru utomordentligt talrika de voro. Från två till fem ägg (hvart och ett $\frac{1}{3000}$ tum i diameter) innehöllos i en liten, klotrund säck. Dessa voro ordnade två i bredd i tvärrader, som bildade ett band. Bandet häftade i en äggrund spiral med ena kanten vid klippan. Ett som jag fann, höll nära tjugo tum i längd och en half tum i bredd. Då jag räknade huru många klot som rymdes på en tiondels tum i raden och huru många rader på lika stor längd af bandet, så fans det efter en mycket måttlig beräkning innehålla 600,000 ägg. Likväl var denna Doris långt ifrån allmän, ty fast jag ofta letade under stenarne, såg jag blott sju exemplar. *Ingen villfarelse är vanligare hos naturforskare, än den, att antalet af individer i en art, skulle bero på artens fortplantningsförmåga.*

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

nedre mandibeln. Hos de flesta arterna var hvarje cell försedd med ett hufvud, men i andra hade hvar cell två.

De unga cellerna vid ändarne af dessa koralliners grenar innehålla mycket outvecklade polyper, och likväl äro de vid dem fästade gamhufvudena, ehuru små, till alla delar fullt utbildade. När man med en nål borttog polypen från någon af dessa celler, så tycktes dessa organer icke röna någon inverkan deraf. När ett af de gamlika hufvudena bortskars från en cell, bibehöll den nedre mandibeln sin förmåga att öppna och tillsluta sig. Den kanske besynnerligaste omständigheten med denna struktur är, att när det fans mer än två cellrader på grenen, voro äfven de mellersta cellerna försedda med dylika bihang, hvilka likvisst voro blott fjerndeln så stora som yttersidornas. Deras rörelser vexlade efter arterna; men hos somliga såg jag icke den minsta rörelse, under det att andra med den undre mandibeln vanligen vidöppen, svängde fram och tillbaka med en hastighet af fem sekunder för hvarje sväng; och andra åter rörde sig hastigt och ryckvis. När man vidrörde dem med en nål, grep näbben vanligen så fast i spetsen, att hela grenen kunde skakas.

Dessa kroppar hafva alls ingenting att skaffa med framalstrandet af äggen eller knopparne; ty de bildas vid de växande grenarnes spetsar innan de unga polyperna visa sig i cellerna: likasom jag är nästan viss om, att desamma till sina funktioner snarare höra till grenarnes horniga axlar, än till polyperna i cellerna, och detta både till följe deraf, att de röra sig oberoende af polyperna och icke synas på något vis stå i samband med dem, äfvensom af att de äro af olika storlek på de yttre och inre cellraderna. Det köttiga bihanget vid nedre ändan af den förut beskrifna hafspennan, utgör äfven en del af zoofyten såsom ett helt, på samma sätt, som rötterna af ett träd utgöra en del af hela trädet och icke af de individuella bladen eller blomknopparne.

Hos en annan vacker, liten korallin (Crisia?), var hvarje cell försedd med ett långtandadt borst, hvilket egde förmågan att hastigt röra sig. Hvarje särskilt borst, likasom hvarje särskilt gamlikt hufvud, rörde sig vanligen alldeles oberoende af de andra, men ibland rörde sig samtidigt alla på båda sidor af en gren, ibland åter endast de, som voro på ena sidan; stundom rörde sig hvart och ett i regelbunden ordning, det ena efter det andra. I dessa rörelser se vi synbarligen en lika fullkomlig förflyttning af viljan hos den, fast af tusentals särskilta polyper sammansatta zoofyten, som hos ett enda djur. Detta förhållande skiljer sig i sanning icke från det, som visade sig hos hafspennorna på kusten vid Bahia Blanca, hvilka drogo sig ned i sanden, när man vidrörde dem. Jag skall

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

omnämna ett annat exempel på likformig rörelse, ehuru af helt annat slag, hos en zoofyt, som är nära beslägtad med Clytia och således har en enkel kroppsbygnad. Då jag i en skål med hafsvatten hade förvarat en stor vippa af den, fann jag, att så ofta jag vidrörde någon gren, hela massan i mörkret blef starkt fosforescerande med ett grönt sken; och jag vet mig aldrig hafva sett något föremål med ett skönare fosforsken. Men det märkliga i saken var, att skenet alltid fortplantade sig uppför grenarne från basen emot spetsarne.

Undersökningen af dessa sammansatta djur intresserade mig alltid mycket. Hvad kan vara märkligare än att se en växtlik kropp frambringa ett ägg, hvilket är i stånd att simma och välja en passande plats att fästa sig vid, der det då skjuter ut i grenar, hvar och en fullsatt med otaliga särskilta djur, som ofta hafva en sammansatt kroppsbygnad? Dessutom ega grenarne, såsom vi nyss hafva sett, stundom organer, hvilka förmå röra sig och äro oberoende af polyperna. Så förvånande som denna förening af särskilta individer på en gemensam stam alltid måste förefalla, så visar dock hvarje träd samma företeelse, ty knopparne måste anses som individuella växter. Det är likväl helt naturligt att anse en polyp, som är försedd med mun, inelfvor och andra organer, som en särskilt individ, då man deremot har svårt att fatta individualiteten hos en bladknopp, så att föreningen af särskilta individer på en gemensam kropp, är mera slående hos en korallin än hos ett träd. Vår uppfattning af ett sammansatt djur, hos hvilket i åtskilliga afseenden allas individualitet icke är fullständig, kan underlättas, om vi tänka oss att man kan frambringa två särskilta djur genom att ituskära ett enda med en knif eller att naturen sjelf utför ituskärningen. Vi kunna nu anse polyperna hos en zoofyt eller knopparne på ett träd, såsom fall, der individens delning icke fullkomligt försiggått. De individer, som fortplantas genom knoppar, tyckas åtminstone hos träden och, att döma af analogien, äfven hos korallinerna, stå i innerligare samband med hvarandra, än ägg eller frön stå till sina föräldrar. Det tyckes nu hafva blifvit fullkomligt ådagalagdt att växter, som fortplantas genom knoppar, hafva alla en lika lång lifstid. Och det är väl bekant för hvar och en, hvilka besynnerliga och talrika egendomligheter, som med visshet fortplantas genom knoppar, afläggare och ympqvistar, hvilka egendomligheter aldrig eller endast händelsevis åter visa sig vid fortplantningen genom frön.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

TIONDE KAPITLET.

ELDSLANDET.

Första ankomsten till Eldslandet. — Good Success Bay. — Redogörelse angående de om bord på Beagle varande eldsländarne. — Sammanträffande med vildarne. — Skogsscenerі. — Cap Horn. — Wigwam-bugten. — Vildarnes ömkliga belägenhet. — Hungersnöd. — Menniskoätare. — Modermord. — Religiösa känslor. — Stark storm. — Beagle-kanalen. — Ponsonby sund. — Vi bygga hyddor och anlägga ett nybygge åt eldsländarne. — Beagle-kanalens klyfning. — Glacierer. — Återkomst till fartyget. — Ett nytt besök till nybygget med fartyget. — Likheten i lefnadsvilkor bland vildarne.

Den 17 december 1832. — Sedan jag nu slutat med Patagonien och Falklands-öarne, skall jag beskrifva vår första ankomst till Eldslandet. Strax på eftermiddagen seglade vi kring Cap St. Diego och kommo in i Le Maires ryktbara sund. Vi höllo tätt under Eldslandet, men konturerna af det klippiga, ogästvänliga Statenlandet syntes genom molnen. På eftermiddagen ankrade vi i Good Success Bay. Under inseglingen helsades vi på ett sätt, som anstod invånarne i detta vilda land. En grupp eldsländare, till en del dolda af den snåruppfylda skogen, sutto nedhukade på en vild pynt, hvilken lutade ut öfver hafvet; och då vi seglade förbi, sprungo de upp, svängde sina trasiga mantlar samt utstötte ett högljudt och skallande rop. De följde efter skeppet och strax innan det mörknade, sågo vi vildarnes eld och hörde åter deras vilda rop. Hamnen består af en vacker vattenspegel, till hälften omgifven af låga, afrundade berg af lerskiffer, hvilka ända ned till vattenbrynet betäckas af en enda, tät och dyster skog. En enda blick på landskapet var tillräcklig att visa mig huru mycket det skilde sig från allt hvad jag någonsin skådat. Om natten blåste det storm, och häftiga byar från bergen rusade förbi oss. Det skulle hafva varit ett styggt väder ute på hafvet och vi kunde med lika skäl som andra kalla denna vik för Good Success Bay (Goda Lycko-viken).

Om morgonen skickade kaptenen i land en afdelning, för att sätta sig i förbindelse med eldsländarne. När vi kommo inom prejhåll, gick en af de på stället varande fyra infödingarne fram för att emottaga oss, och började ropa på det häftigaste, för att visa oss hvar vi skulle landa. När vi kommit i land, sågo de nästan skrämda ut, men fortforo att prata och gestikulera med

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

stor ifver. Det var utan all fråga det märkligaste och mest intressanta skådespel, som jag någonsin sett, emedan jag aldrig hade kunnat föreställa mig att skilnaden emellan den civiliserade och vilda menniskan skulle vara så stor; ty den är större än emellan ett vildt och ett tamt djur, så till vida, som det hos menniskan finnes en större förmåga att kunna utbilda sig. Den förnämsta talemannen var gammal och tycktes vara familjens öfverhufvud; de trenne andra voro kraftfulla, unga män, omkring sex fot långa. Qvinnor och barn hade blifvit bortskickade. Dessa eldsländare voro en helt annan ras än de dverglika, eländiga uslingar, som lefde längre vesterut; och de tycktes vara nära besläktade med de ryktbara patagonierna vid Magelhaens sund. Deras enda klädnad bestod af en mantel af guanacohud med håret utåt. De bära denna endast kastad öfver skuldrorna, så att de gå lika mycket nakna som betäckta. Deras skinn har en smutsigt, kopparröd färg.

Gubben hade en krans af hvita fjädrar bunden kring hufvudet, så att det till någon del sammanhöll hans svarta, grofva och hoptofvade hår. Hans ansigte korsades af två breda tvärstreck, af hvilka det ena var färgadt ljusrödt, och räckte från det ena örat till det andra och gick öfver öfverläppen, medan det andra strecket, hvilket var hvitt som krita, sträckte sig ofvanför och parallelt med det första, så att till och med hans ögonlock voro sålunda färgade. De andra karlarne voro prydda med streck, hvilka voro färgade svarta medelst sönderstötta kol. Hela sällskapet liknade mycket de afgrundsandar, hvilka uppträda på scenen i sådana pjeser som Friskytten.

Sjelfva deras kroppställning var gemen och uttrycket i deras ansigten vittnade om misstroende, förvåning och skrämsel; men sedan vi gifvit dem några röda tygstycken, hvilka de genast bundo kring sina halsar, blefvo vi goda vänner, hvilket ådagalades derigenom, att gubben klappade oss på bröstet och gjorde ett sådant skrockande läte, som man brukar, när man matar kycklingar. Jag gick en bit med gubben, hvarunder denna vänskapsyttring upprepades åtskilliga gånger, och slutade med tre starka slag, som han kraftigt gaf mig på bröst och rygg. Han blottade derefter sitt eget bröst, för att jag skulle kunna visa honom samma kompliment tillbaka, och han tycktes mycket belåten, när jag gjorde detta. Efter våra begrepp, förtjenar dessa menniskors språk knappast att kallas artikuleradt. Kapten Cook har jemfört det med det läte, som uppkommer när man harklar, men helt visst har aldrig någon europé harklat med så många, hesa, smackande strupljud.

De hafva en i högsta grad utvecklad härmningsförmåga. Så ofta som vi hostade eller gäspade eller gjorde någon ovanlig rörelse,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

härmade de oss genast. Några i vårt sällskap började skela och göra grimaser, men en af de unge eldsländarne (hvars hela ansigte var svartfärgadt, utom ett hvitt band öfver ögonen) lyckades att göra ännu fulare miner. De kunde med fullkomlig noggrannhet upprepa hvarje ord i de meningar vi yttrade till dem och de ihågkommo dessa ord någon tid. Dock veta vi européer huru svårt det är att urskilja ljuden i ett utländskt språk. Hvem af oss, till exempel, skulle kunna följa med en amerikansk indian genom en mening, som bestode af mer än tre ord? Alla vildar tyckas i en ovanlig grad ega denna härmningsförmåga. Man berättade mig, nästan i samma ord som jag användt, om samma löjliga vana hos kaffrerna. Australierna hafva likaledes länge varit kända för att kunna härma och beskrifva en persons gång, så att han kan igenkännas. Huru skall man kunna förklara denna förmåga. Är det till följe af en i jemförelse med redan länge civiliserade menniskor mera öfvad varseblifningsförmåga och skarpare sinnen, hvilka äro vanliga hos alla menniskor, som befinna sig i det vilda tillståndet?

När vi uppstämde en sång, trodde jag att eldsländarne skulle hafva fallit till marken af förvåning. Med lika mycken förvåning betraktade de vår dans; men när en af de unge männen tillfrågades derom, hade han ingenting emot en liten sväng. Så liten bekantskap de än tycktes hafva med européer, kände de likväl till och fruktade våra skjutvapen; och ingenting kunde förmå dem att taga våra bössor i handen. De bådo om knifvar, hvilka de kallade med det spanska namnet "cuchilla", hvarjemte de förtydligade sin åstundan, genom att låtsa, som om de hade ett stycke späck i munnen och ville skära i stället för att slita af det.

Jag har icke ännu omtalat de eldsländare, som vi hade om bord. Under Adventures och Beagles föregående resa, 1826—30, tog kapten Fitz Roy några infödingar såsom gisslan för förlusten af en båt, hvilken hade blifvit bortstulen, till stor fara för en med mätning upptagen afdelning; och några af dessa infödingar, äfvensom ett barn, hvilket han hade köpt för en perlemorknapp, tog han med sig till England, för att der på sin egen bekostnad uppfostra dem och undervisa dem i religion. En af hufvudanledningarne för kapten Fitz Roy att företaga denna resa, var att återföra dessa infödingar till deras hemland och innan amiralitetet beslutit att utsända denna expedition, hade kapten Fitz Roy sjelf ädelmodigt befraktat ett fartyg för att sjelf skaffa dem hem. Infödingarne åtföljdes af en missionär vid namn Matthews, om hvilken, äfvensom om besagde infödingar, kapten Fitz Roy har utgifvit en fullständig och förträfflig berättelse.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Två karlar, af hvilka en dog af smittkopporna i England, en gosse och en liten flicka medtogos från Eldslandet, och vi hade nu om bord York Minster, Jemmy Button hvars namn (button = knapp) antyder hans köpeskilling och Fuegia Basket. York Minster var en fullvuxen, kort, tjock och stark karl med ett inbundet, tystlåtet, grällystet och, när han retades, ytterst våldsamt lynne. Hans tillgifvenhet för ett par vänner om bord var mycket stark, hans förstånd var godt. Jemmy Button var en allmän gunstling, men likaledes häftig; och uttrycket i hans ansigte angaf genast hans ömtåliga lynne. Han var glad och skrattade ofta och hyste synnerligt medlidande med den, som led af någon vånda. Sålunda var jag ofta något sjösjuk när sjön var stormig, och han brukade då komma till mig och i klagande ton säga: "Stackars, stackars karl"; men då han lefvat så mycket på vattnet, så var den föreställningen, att någon kunde vara sjösjuk, allt för löjlig, och han var vanligtvis tvungen att vända sig bort för att dölja ett småleende eller ett skratt, och derefter upprepade han sitt "Stackars, stackars karl!" Han hade en stark fosterlandskärlek, och han berömde gerna sin egen stam och sitt land, i hvilket, såsom han sant uttryckte sig, "det var fullt med träd"; men han uttryckte sig föraktligt om alla andra stammar, och förklarade stolt, att i hans land fans ingen djefvul. Jemmy var undersätsig, tjock och fet, men fåfäng öfver sitt utseende, så att han ständigt gick med handskar, hade håret väl klippt och blef ledsen när hans väl borstade skor nedsmutsades. Han ville gerna beundra sig sjelf i en spegel och en liten glad indiangosse från Rio Negro, som vi hade om bord några månader, märkte snart detta och brukade göra narr af honom derför. Jemmy, som alltid var något afundsjuk öfver den välvilja som visades denna lilla gosse, tyckte alls icke om detta och sade med en föraktlig knyck på hufvudet, "För mycket upptågsmakare". När jag nu betänker alla hans goda egenskaper, förefaller det mig mycket underligt, att han skulle ha tillhört samma ras och tvifvelsutan haft samma skaplynne som de eländiga, lågt stående vildar, hvilka vi först mötte här. Fuegia Basket, slutligen, var en nätt, blygsam, förbehållsam, ung flicka med ett temligen behagligt, men stundom trumpet ansigtsuttryck och med mycket snabb fattningsgåfva, i synnerhet för språk. Detta visade hon, då hon lärde sig litet portugisiska och spanska, när hon en kort tid lemnades i land i Rio Janeiro och Monte Video, samt i hennes kännedom af engelskan. York Minster var mycket svartsjuk om man visade henne någon uppmärksamhet, ty det var tydligt att han beslutit att gifta sig med henne, så snart som de kommit i land.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Fastän alla tre kunde både tala och förstå rätt mycket engelska, var det dock ganska svårt att få någon synnerlig upplysning af dem om deras landsmäns lefnadsvanor, hvilket till en del berodde på den svårighet de tydligen hade, att kunna förstå det enklaste alternativ. Den, som är van att tala med mycket små barn, vet huru sällan man kan få ett riktigt svar till och med på en så simpel fråga som om en sak är svart eller hvit; ty föreställningen om svart och hvitt tyckes ömsom fylla deras själ. Så var det äfven med dessa eldsländare; och följaktligen var det i allmänhet omöjligt att genom frågor utleta om man rätt förstått något som de påstått. Deras syn var märkvärdigt skarp; ty änskönt sjömän genom lång vana kunna urskilja ett aflägset föremål mycket bättre, än en som lefvat sin mesta tid på land, öfverträffade både York och Jemmy i detta hänseende alla sjömän om bord, så att de åtskilliga gånger förklarat, hvad något aflägset föremål varit och ehuru alla betviflade det, visade det sig att de hade rätt, när man undersökte det genom kikaren. De voro också fullkomligt medvetna om denna sin förmåga; och när Jemmy hade haft något litet gräl med vakthafvande officern, brukade han säga: "Mig se skepp, mig icke säga hvar".

Det var intressant att se vildarnes beteende mot Jemmy Button, när vi stego i land. De märkte genast skilnaden mellan honom och oss och hade mycket samspråk sins emellan angående den saken. Gubben stälde ett långt tal till Jemmy, hvars mening tyckes hafva varit att inbjuda honom att stanna hos dem, men Jemmy förstod mycket litet af deras språk och skämdes dessutom högligen för sina landsmän. När York Minster sedermera kom i land, betraktade de honom på samma sätt och sade honom, att han borde raka sig; och likväl hade han knapt tjugu små hårstrån på sitt ansigte, medan vi alla deremot buro våra oklippta skägg. De undersökte färgen på hans hud och jemförde den med vår. Då en af oss blottade sin ena arm, uttryckte de sin lifligaste förvåning och beundran öfver dess hvithet, alldeles på samma sätt, som jag sett en orang-utang göra i zoologiska trädgården. Vi trodde att de togo två eller tre officerare, som voro något kortare och ljusare, för fruntimmerna i vårt sällskap, fastän de voro försedda med stora skägg. Den längste af eldsländarne var tydligen mycket smickrad af att vi bemärkte hans längd, och då vi stälde honom med ryggen mot den längsta af båtbesättningen, försökte han på allt sätt maka sig på högre mark och stå på tå. Han öppnade munnen för att visa sina tänder och vände sitt ansigte för att låta oss se det från sidan, och allt detta gjorde han med sådan hurtighet, att jag tror han ansåg sig för den

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vackraste karl i Eldslandet. Sedan vår första känsla af djup förvåning var förbi, kunde intet vara löjligare, än att se den underliga blandning af öfverraskning och härmningslust som dessa vildar hvarje ögonblick visade.

Dagen derefter försökte jag att tränga ett stycke in i landet. Eldslandet kan beskrifvas som ett bergland, hvilket till en del ligger sänkt under hafvet, så att djupa fjordar och vikar intaga de ställen, der dalarne eljest skulle finnas. Om man undantager den för vinden utsatta vestkusten, äro bergsidorna från vattenbrynet ända till en höjd af emellan 1,000—1,500 fot betäckta med en enda stor skog, hvarefter vidtager ett torflager med små alpväxter, hvilket åter efterträdes af den eviga snögränsen, hvilken i Magelhaens sund, enligt kapten King, sänker sig till emellan 3—4,000 fot. Det är ytterst sällsynt att i någon del af detta land finna ett tunnland slät mark. Jag erinrar mig endast ett litet slätt stycke vid Port Famine och ett annat af något större vidd vid Goeree-redden. På båda ställena och öfver allt annorstädes, är ytan betäckt med ett tjockt lager af morassartad torf. Äfven inom skogen är marken dold af en massa långsamt förmultnande växtämnen, i hvilka foten nedsjunker, emedan de äro genomdränkta med vatten.

Då jag fann det nästan hopplöst att tränga fram genom skogen, så följde jag loppet af en bergström. I början kunde jag med möda krypa fram till följe af vattenfallen och de många kullfallna träden, men strömmens bädd blef snart litet mera fri, emedan öfversvämningarne rensopat sidorna. Jag fortfor att i en hel timme långsamt skrida framåt utmed de ojemna och klippiga stränderna, men belönades rikligt genom det storartade landskapet. Klyftans dystra djup öfverensstämde väl med de öfverallt synliga spåren af omstörtningar. På alla sidor lågo oregelbundna massor af klippor och lösryckta träd, medan andra träd voro förmultnade intill kärnan och färdiga att falla, ehuru de ännu stodo upprätta. Den hopsnärjda massan af friska och fallna träd erinrade mig om skogarne inom vändkretsarne — det var dock en stor skilnad; ty inom dessa tysta ödemarker tyckes döden, i stället för lifvet vara den rådande anden. Jag följde vattendraget tills jag kom till ett ställe, der ett stort jordras hade röjt en rak sträcka nedför bergssidan. På denna väg klättrade jag upp till en ansenlig höjd och fick en god utsigt öfver de kringliggande skogarne. Träden tillhöra alla ett slag: *Fagus betuloides,* ty antalet af andra arter af slägtet Fagus är obetydligt. Denna bok bibehåller sina blad hela året om, men dess löf har en egendomlig grönbrun färg med en anstrykning af gult, och emedan hela landskapet har den

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

färgen, är dess utseende dystert och enformigt, icke heller upplifvas det ofta af solens strålar.

Den 20 december. — Ena sidan af hamnen bildas af en omkring 1,500 fot hög kulle, hvilken kapten Fitz Roy har uppkallat efter sir J. Banks till minne af hans olyckliga utflygt, hvilken hade dödlig utgång för två personer af hans sällskap och nära nog äfven för dr. Solander. Det yrväder, som var orsaken till deras olycka, inträffade i medlet af januari, således midt i detta lands högsommar, eller svarande mot juli månad hos oss, och på samma breddgrad som Durham! Jag ville gerna uppnå toppen af detta berg, för att insamla alpväxter, då alla slags blommor äro fåtaliga i de lägre trakterna. Vi följde samma vattendrag som föregående dagen, till dess detta upphörde och vi tvungos att på måfå krypa fram emellan träden, hvilka voro låga, krokiga och tjocka till följe af det högländta läget och de häftiga vindarnes inverkan. Slutligen uppnådde vi något som på afstånd liknade en matta af fint, grönt gräs, men som till vår harm befans vara en tät massa af små, endast omkring fyra eller fem fot höga bokträd. De stodo så tätt som buxbomsbuskar i en trädgårdshäck och vi voro tvungna att streta oss fram öfver den jemna, men förrädiska ytan. Efter något ytterligare besvär uppnådde vi torfven och derefter det nakna skifferberget.

En ås förenade detta berg med ett annat, som låg en knapp mil längre bort och var högre, så att snö låg fläckvis på detsamma. Då dagen icke var långt framliden, beslöt jag att gå dit och samla växter under vägen. Detta skulle hafva varit ett styft arbete, om icke en väl trampad och rak stig hade blifvit gjord af guanacos, hvilka liksom fåren alltid följa samma stråt. När vi uppnådde berget, funno vi det vara det högsta i närmaste grannskapet; också flöto vattendragen till hafvet i motsatta riktningar. Vi erhöllo här en vidsträckt utsigt öfver det omgifvande landet: mot norr utbredde sig en träskartad myrtrakt, men åt söder hade vi en utsigt af sådan vild praktfullhet, som väl anstår Eldslandet. Det låg ett visst slags mystisk storhet i anblicken af berg bakom berg med de djupa mellanliggande dalarne, alla betäckta af en tät, mörk skogsmassa. I detta luftstreck, der den ena stormbyn följer på den andra, med regn, hagel och snöslask, tyckes sjelfva luften äfven vara mörkare än annorstädes. När man i Magelhaens sund skådade rätt söderut från Port Famine, tycktes de aflägsnaste fjordarna mellan bergen, till följe af sitt dunkel, leda utom denna verldens gränser.

Den 21 december. — Beagle lättade ankar och gick till segel, och då vi i ovanlig grad gynnades af en god ostlig bris.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kommo vi påföljande dagen i sigte af Barnevelts och ilande förbi Cap Deceit med dess klippspetsar, omseglade vi omkring klockan tre det väderbitna Cap Horn. Aftonen var lugn och klar, och vi hade en vacker utsigt öfver de omgifvande öarne. Cap Horn fordrade likväl sin gärd af oss och innan natten skickade han en storm rakt stick i stäf Vi höllo ut till sjös och angjorde dagen derpå åter land, då vi på vår lovartsida sågo denna ryktbara udde i sin verkliga gestalt, höljd i dimma och dess töckniga konturer omgifna af yrande vattenmassor. Stora, svarta moln framjagade öfver himmeln och regnbyar, blandade med hagel, rusade förbi oss med den ytterliga häftighet, att kaptenen beslöt löpa in i Wigwam-bugten. Detta är en liten treflig hamn, icke långt från Cap Horn, och här ankrade vi julaftonen, i smult vatten. Det enda som påminde oss om stormen utanföre, var då och då en stormil från bergen, som kom fartyget att rycka på sina ankare.

Den 25 december. — Tätt invid bugten reser sig ett spetsigt berg, kalladt Katers-spets, till 1,700 fots höjd. De omgifvande öarne bestå alla af kägelformiga grönstensmassor, stundom i förening med oregelbundnare kullar af genom hetta förvandlad lerskiffer. Denna del af Eldslandet kan anses som yttersta ändan af den sänkta bergskedja, hvarpå jag redan förut antydt. Bugten har sitt namn "Wigwam" af några eldsländares bostäder, ehuru hvarje vik i grannskapet med lika stort skäl skulle kunna så kallas; ty då invånarne hufvudsakligen lefva af skaldjur, måste de ständigt ombyta vistelseorter, fastän de efter vissa tidsförlopp återvända till samma ställen, hvilket är tydligt af de högar af gamla skal, hvilka ofta uppgå till flera hundra centner i vigt. På långt håll kan man urskilja dessa högar på den lifliga grönskan af vissa växter, hvilka alltid växa på dem. Bland dessa kunna nämnas det vilda sellerit och skjörbjuggsörten, två mycket nyttiga växter, hvilkas gagn ännu icke blifvit upptäckt af infödingarne.

Eldsländarens hydda liknar en hövålm till form och storlek. Den består endast af några få afbrutna grenar, som äro nedstuckna i marken och på ena sidan mycket ofullständigt täckta med några få grästorfvor och vass. Det hela kan icke vara en timmas verk; också begagnas det endast några få dagar. Vid Goeree-redden såg jag ett ställe, der en af dessa nakna menniskor hade sofvit, och som icke lemnade henne det ringaste mera skydd än en hares läger. Karlen lefde tydligt ensam och York Minster sade, att han var en "mycket dålig karl" och att han sannolikt hade stulit något. På vestkusten äro likväl hyddorna något bättre, ty de äro täckta med skälskinn. Vi qvarhöllos här några dagar af det dåliga vädret. Luftstrecket är dåligt nog; sommarsolståndet

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

var nu förbi och likväl föll dagligen snö på höjderna och i dalarne regnade det åtföljdt af snöglopp. Termometern stod vanligen på omkring + 7° men om natten föll den till 3° eller 4,5. Af luftens fuktiga och oroliga tillstånd, som icke lifvades af någon solglimt, förestälde man sig klimatet mycket värre än det verkligen var.

När vi en dag foro i land vid Wollaston-ön, rodde vi upp till en kanot med sex eldsländare. Dessa voro de ömkligaste och eländigaste varelser jag någonsin sett. På ostkusten hafva infödingarne, såsom vi hafva sett, guanaco-mantlar och på den vestra hafva de sådana af skälskinn; medan bland dessa i midtellandet lefvande stammar karlarne vanligen hafva ett utterskinn eller något litet skynke så stort, som en näsduk, hvilket nätt och jemt räcker till att betäcka ryggen så långt ned som till länderna. Det är fastsnördt öfver bröstet med remmar och flyttas från den ena sidan till den andra, allt eftersom vinden blåser. Men dessa eldsländare i båten voro alldeles nakna och äfven en fullvuxen qvinna var det helt och hållet. Det regnade häftigt och regnvattnet jemte sjöstänket rann utför deras kroppar. I en annan icke långt derifrån belägen hamn, kom en dag en qvinna, som gaf sitt nyfödda barn di, ut till sidan af fartyget och stannade der blott af nyfikenhet, medan snögloppet föll och töade på hennes nakna barm och på hennes nakna dibarns skinn! Dessa arma uslingar hade en dverglik växt, deras vederstyggliga ansigten voro besmorda med hvit färg, huden var smutsig och flottig, håret hoptofvadt, rösten missljudande och deras åtbörder våldsamma. Då man ser sådana menniskor, kan man knappast få sig sjelf att tro, att de äro ens medmenniskor och invånare på samma jord. Man brukar ofta uttömma sig i gissningar om hvilka nöjen något af de lägre djuren kunna hafva af lifvet; men med huru mycket större skäl kunde man icke göra samma fråga i afseende på dessa vildar! Om natten sofva i detta stormiga luftstreck fem eller sex menskliga varelser på den våta marken, nakna och knappast skyddade för blåst och regn, hopkrupna som djur. Så fort det blir lågvatten, vinter eller sommar, dag eller natt, måste de stiga upp för att plocka skaldjur från klipporna; och qvinnorna antingen dyka för att samla sjöborrar eller sitta de tåligt i sina kanoter och uppdraga småfiskar med en hårref, som är försedd med bete, men saknar krok. Om en skäl dödas eller den flytande kroppen af en rutten hval upptäckes, så hafva de ett kalas, och denna eländiga föda upphjelpes med några få smaklösa bär och svampar.

De lida ofta hungersnöd, och jag hörde mr. Low, som var kapten på ett skälfångarefartyg och hade noggrann kännedom om infödin-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

garne i detta land, gifva en märklig beskrifning på tillståndet hos en skara af etthundrafemtio vildar på vestkusten, hvilka voro mycket utmagrade och i stor nöd. Flera på hvarandra följande stormar hindrade qvinnorna att samla skaldjur på klipporna och de kunde icke ro ut i sina kanoter för att fånga skälar. En liten skara af desse män begaf sig då ut en morgon och de andra vildarne förklarade för honom, att de skulle ut på en fyra dagars färd efter föda. Vid deras återkomst gick mr. Low emot dem och fann dem i hög grad uttröttade, i det hvar karl bar ett stort fyrkantigt stycke ruttet hvalspäck med ett hål midt uti, hvarigenom de hade stuckit hufvudet, liksom gauchos genom sina ponchos eller kappor. Så snart späcket blifvit infördt i en hydda, afskar en gubbe tunna skifvor, och sedan han mumlat några ord öfver dem, stekte han dem en minut, samt utdelade dem åt det uthungrade sällskapet, som under tiden iakttog en djup tystnad. Mr. Low tror att vildarne såsom en nödhjelp i hungersnöd nedgräfva i sanden stora stycken af döda hvalar, när några sådana drifvit i land, och en infödd pojke, som vi hade om bord, hittade en gång på ett dylikt nedgräft förråd. De olika stammarne äro menniskoätare, när de råka i krig med hvarandra. Af sammanstämmande, men af hvarandra oberoende intyg af den gosse, som mr. Low tog med sig och af Jemmy Button, är det blott alltför sant, att vildarne, när de om vintern ansättas af hunger, döda och uppäta de gamla qvinnorna förr än de döda sina hundar; och när mr. Low frågade gossen hvarföre de gjorde så, svarade han honom, att "Hundar fånga uttrar, gamla qvinnor inte". Denne gosse beskref det sätt hvarpå de dödas, genom att hållas öfver rök och sålunda qväfvas. Han härmade deras skri, såsom någonting roligt och beskref de delar af deras kropp, som ansågos vara bäst att äta. Så ryslig en sådan död måste vara under deras vänners och slägtingars händer, så är det ännu pinsammare att tänka sig de gamla qvinnornas bäfvan, när hungern börjar ansätta stammen. De sades då ofta springa bort till bergen, dit de dock eftersattes af karlarne och fördes tillbaka till slagtbänken vid sina egna eldstäder!

Kapten Fitz Roy kunde aldrig förvissa sig om eldsländarne hade någon bestämd tro på ett lif efter detta. De begrafva sina döda än i hålor och än i bergsskogarne; men vi känna icke deras ceremonier dervid. Jemmy Button ville icke äta landfåglar, emedan de "äta döda menniskor"; och vildarne tala icke gerna om sina döda vänner. Vi hafva icke något skäl att tro, att de iakttaga några slags religiösa bruk, ehuru måhända det ofvan omtalade mumlandet af den gamle mannen innan han utdelade det ruttna späcket till sitt uthungrade följe torde vara någonting ditåt.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Hvarje slägt eller stam har en trollkarl eller besvärjare och läkare, hvilkens åliggande vi aldrig kunde få klart reda på. Jemmy trodde på drömmar, ehuru, såsom jag nämt, icke på djefvulen; men jag tror icke att våra eldsländare voro stort vidskepligare än somliga af våra sjömän, ty en gammal qvartermästare trodde fullt och fast att de många, svåra stormar, som vi råkade ut för utanför Cap Horn, förorsakades, emedan vi hade eldsländarne om bord. Den mesta tillstymmelse till någon religiös känsla som jag förmärkte var, när mr. Bynoe sköt några mycket små andungar för att stoppa upp dem, och York Minster dervid på det högtidligaste förklarade, "Ack, mr. Bynoe, mycket regn, snö, blåsa mycket". Detta skulle tydligen bli ett vedergällande straff derföre, att man ödslade med det, som kunde tjena till menniskors föda. Han berättade också på ett förvirradt och upprördt sätt, att hans broder en dag återvände för att taga vara på några fåglar, som han hade lemnat på kusten, och dervid märkte några fjädrar, som blåste omkring. Hans broder sade (York efterhärmade hans sätt) "Hvad detta?" och i det han kröp framåt, tittade han ned öfver klippan och såg "vild man" som plockade hans fåglar. Han kröp litet närmare och nedslungade derpå en stor sten och dödade honom. York försäkrade att stormar rasade och mycket regn och snö föll en lång tid efteråt. Så vidt vi kunde förstå, tycktes han anse elementerna sjelfva, som de hämnande makterna; och det är i detta fall tydligt huru naturligt elementerna skulle blifva personifierade, hos en ras som vore litet mera framskriden i odling. Det har alltid synts mig högst hemlighetsfullt, hvilka de "elaka, vilda männen" voro. Af hvad York sade, när vi funno stället, hvilket liknade en hares läger och der en ensam person sofvit natten förut, skulle jag förestält mig att de voro tjufvar, som bortdrifvits från sina stammar; men andra dunkla yttranden kommo mig att betvifla detta. Jag har derföre ibland tänkt mig, att den sannolikaste förklaringen är, att de voro vansinnige.

De olika stammarne hafva ingen styrelse eller höfding. Likväl är en hvar af dem omgifven af andra fiendtliga stammar, som tala olika dialekter, och äro skilda från hvarandra endast genom ett obebodt bälte eller neutralt område. Orsaken till deras krig tyckes vara lifsuppehället. Deras land är en söndersplittrad massa af vilda klippor, höga berg och onyttiga skogar och dessa skådas genom dimmor och ständiga stormar. Det beboeliga landet är inskränkt till stenarne på stranden, och vid anskaffandet af sin föda nödgas de oupphörligt vandra från det ena stället till det andra; och så brant är kusten, att de endast kunna förflytta sig i sina usla kanoter. De kunna icke erfara känslan af att ega ett

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hem och ännu mindre huslig tillgifvenhet; ty mannen är i förhållande till sin hustru som en rå husbonde emot en arbetsam slaf. Utöfvades någonsin ett förfärligare dåd, än det som Byron var vittne till på vestkusten, då han såg en stackars moder upplyfta sin blödande, döende gosse, hvilken hennes man utan förbarmande hade slängt mot klipporna, emedan han tappat en korg med sjöborrar? Huru föga kunna de högre själsförmögenheterna komma till användning! Hvad finnes här för inbillningskraften att måla, för förnuftet att jemföra, för omdömet att afgöra? Att lösslå ett skaldjur från klippan erfordrar icke en gång list, denna den lägsta af alla själsförmögenheter. Man kan i vissa afseenden jemföra deras skicklighet med djurens instinkt; ty den utvecklas icke genom erfarenheten; kanoten, deras sinnrikaste arbete, så simpel den än är, har, såsom vi veta genom Drake, förblifvit densamma under de senaste tvåhundrafemtio åren.

När man ser dessa vildar, så frågar man sig hvarifrån hafva de kommit? Hvad kunde väl hafva frestat eller hvilken förändring nödgat en menniskostam att lemna de vackra trakterna i norr, att vandra långs med Cordilleran eller Amerikans ryggrad, att uppfinna och bygga kanoter, som ej begagnas af Chiles, Perus och Brasiliens stammar, och derefter begifva sig in i ett af de ogästvänligaste länder, snart sagdt på hela jordklotet. Ehuru dylika betraktelser till en början måste uppstiga i vår själ, så kunna vi ändå vara förvissade om att de till en del äro oriktiga; ty alldenstund det icke finnes någon anledning antaga att eldsländarne aftaga i antal, så måste vi deraf sluta, att de äro i besittning af en tillräcklig andel af välbefinnande, af hvad slag detta än är, för att göra lifvet värdt att ega. Naturen har genom att göra vanan allsmäktig och dess verkningar ärftliga, lämpat eldsländaren för luftstrecket och naturalstren i hans usla hemland.

Sedan vi sex dagar blifvit qvarhållna i Wigwam-bugten af mycket dåligt väder, gingo vi till sjös den 30 december; ty kapten Fitz Roy ville komma vesterut för att landsätta York och Fuegia i deras hembygd. Men när vi kommo till sjös, hade vi oupphörliga stormar och strömmen var emot oss, så att vi drefvo ned till 57° 23′ sydlig bredd. Den 11 januari 1833 kommo vi genom att föra mycket segel en knapp half mil från det stora skrofliga berget York Minster (så kalladt af kapten Cook och upphofvet till den äldre eldsländarens namn), då en våldsam by tvang oss att refva segel och hålla ut till sjös. Bränningen bröt sig fruktansvärdt mot kusten och skummet slog öfver en klippa, som ansågs vara 200 fot hög. Den 12:e var stormen mycket svår och då vi icke säkert visste hvar vi befunno oss, var det mycket

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

obehagligt att höra ständigt upprepas "Håll god utkik åt lä". Den 13:e rasade stormen med hela sin våldsamhet. Vår synkrets var trångt begränsad af de moln och det stänk som flögo för vinden. Hafvet hade ett olycksbådande utseende, likt en ödslig, vågig slätt med snödrifvor här och der, och under det att skeppet arbetade tungt, sväfvade albatrossen med utspända vingar rätt upp mot vinden. Middagstiden bröt sig en störtsjö öfver oss och fylde en af hvalbåtarne, så att vi genast måste hugga bort den. Den stackars Beagle darrade för stöten och ville under några minuter icke lyda rodret; men snart reste hon sig, lik en god sjöbåt, som hon var och höll upp mot vinden. Hade en ny sjö följt på den första, skulle vårt öde snart hafva varit afgjordt och för alltid. Vi hade nu i tjugufyra dagars tid förgäfves försökt komma vesterut. Folket var utmattadt af arbete oeh de hade på många dygn icke haft en torr tråd att taga på sig. Kapten Fitz Roy öfvergaf derföre nu försöket att komma vesterut på yttre sidan, och om qvällen inlöpte vi bakom falska Cap Horn och fälde vårt ankare på fyrtiosju famnars vatten, så att det eldade kring spelet när kettingen hastigt lopp ut. Huru angenäm var icke denna lugna natt, sedan vi så länge hade varit en lekboll för de kämpande elementernas dån!

Den 15 januari 1833. — Beagle ankrade på Goeree-redden. Sedan kapten Fitz Roy beslutit att enligt deras önskan landsätta eldsländarne i Ponsonby-sundet, utrustades fyra båtar för att föra dem dit genom Beagle-kanalen. Denna kanal, som upptäcktes af kapten Fitz Roy under hans förra resa, är en högst märklig bildning såväl i detta, som i hvarje annat lands geografi. Den kan förliknas vid Lochness-dalen i Skottland med dess kedja af sjöar och fjordar. Den är omkring tjugu mil lång med en medelbredd af omkring en tredjedels mil, utan någon synnerlig förändring, och genom större delen af sin längd så fullkomligt rak, att utsigten, som på ömse sidor begränsas af en rad af berg, småningom blir otydlig genom det långa afståndet. Den genomskär södra delen af Eldslandet i en ost-vestlig riktning och vid midten sammanstöter den på södra sidan i rät vinkel med en oregelbunden kanal, hvilken blifvit kallad Ponsonby-sundet. Detta är stamhållet för Jemmy Buttons stam och slägt.

Den 19:e. — Tre hvalbåtar och skeppsslupen med en besättning af tjuguåtta man begåfvo sig ut under kapten Fitz Roys befäl. På eftermiddagen kommo vi in i kanalens östra mynning och funno kort derpå en liten trygg bugt, som låg dold af några omgifvande holmar, der vi slogo upp våra tält och gjorde upp vår eld. Ingenting kunde se trefligare ut än denna scen. Det

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

spegelblanka vattnet i den lilla hamnen med trädens grenar nedhängande öfver den klippiga stranden, båtarne till ankar, tälten, som uppburos af de saxade årorna och röken, som ringlade uppför den skogbevuxna dalen, bildade en tafla af lugn afskildhet. Påföljande dagen (den 20:e) gledo vi lugnt framåt i vår lilla flotta och kommo till en mera bebodd trakt. Få, om ens någon af dessa vildar kunde någonsin hafva sett en hvit man; också kunde ingenting öfvergå deras förvåning vid åsynen af de fyra båtarne. Eldar upptändes på alla pyntar (häraf landets spanska namn Tierra del Fuego eller Eldslandet) både för att väcka vår uppmärksamhet och för att sprida nyheten vidt och bredt. Några vildar sprungo hela milen längs med stranden; och jag skall aldrig glömma det vilda och råa utseendet hos en grupp af fyra eller fem män, hvilka plötsligen kommo till kanten af en utskjutande klippa, der de alldeles nakna, med det långa håret hängande ned kring deras ansigten, och knöliga stafvar i händerna, under upphäfvande af de förfärligaste tjut hoppade upp från marken och svängde sina armar kring hufvudet.

Vid middagstiden landade vi ibland en skara eldsländare Först voro de icke hågade att visa sig vänliga; ty de höllo sina slungor i händerna, till dess kaptenen rodde in i spetsen för de andra båtarne. Vi förnöjde dem likväl snart genom små skänker, såsom röda band, hvilka vi knöto kring deras hufvuden. De tyckte om vårt skeppsbröd, men en af vildarne vidrörde med sitt finger något af det i tenndosor förvarade köttet, som jag höll på att äta, och då han kände att det var mjukt och kallt, visade han lika mycken vämjelse deråt, som jag skulle hafva gjort åt ruttet späck. Jemmy blygdes djupt öfver sina landsmän och förklarade att hans egen stam var helt annorlunda, hvari han högligen misstog sig. Det var lika lätt att vinna dessa vildars välvilja, som det var svårt att tillfredsställa dem. Ung och gammal, män och barn, upphörde aldrig att upprepa ordet "jammerskuner", hvilket betyder "gif mig". Sedan de pekat på nästan alla saker, det ena efter det andra, ända till knapparne på våra rockar, och sagt sitt favoritord i så många tonfall som möjligt, begagnade de det i neutral betydelse och upprepade helt mekaniskt "jammerskuner". Sedan de jammerskunrat mycket ifrigt efter alla möjliga saker, pekade de med ett mycket simpelt konstgrepp på sina unga qvinnor och små barn, liksom ville de säga, "Om ni icke vill gifva mig det, så vill ni säkert gifva det till sådana som dessa".

I mörkningen försökte vi förgäfves finna en bugt, som icke var bebodd och slutligen blefvo vi tvungna att bivuakera icke

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

långt från en hop infödingar. Så länge som de voro få till antalet, förhöllo de sig fredligt nog, men den 21:a på morgonen, sedan andra hade slutit sig till dem, visade de tecken till fiendtlighet, så att vi trodde att det skulle komma till strid. En europé är uti en mycket ofördelaktig belägenhet, när han har att göra med sådana vildar som dessa, hvilka icke hafva det ringaste begrepp om eldvapen; ty då han lägger an med sitt gevär, anser vilden honom mycket underlägsen en person, som är väpnad med pilar och båge, med ett spjut eller blott en slunga. Ej heller är det lätt, att lära dem inse vår öfverlägsenhet, så framt man icke skjuter ett dödande skott. Likt vilda djur tyckas de icke jemföra antalet på ömse sidor; ty hvarje individ försöker, när han anfalles, i stället för att draga sig tillbaka, att krossa sin motståndares hufvud med en sten, lika visst som en tiger under enahanda omständigheter skulle sönderslita en. Då kapten Fitz Roy derföre en gång med fullt skäl var angelägen att bortskrämma en liten skara, och till den ändan svängde en huggare emot dem, skrattade de endast åt honom. Han afsköt derpå två gånger sin pistol tätt invid en vilde, med den påföljd att mannen båda gångerna såg förvånad ut och gned hufvudet mycket noga, men häftigt, hvarefter han såg stint en stund och pladdrade med sina kamrater; men han tycktes alls icke tänka på att springa sin väg. Vi kunna svårligen sätta oss in i dessa vildars ställning och förstå deras handlingar. Denne eldsländare till exempel, kunde aldrig hafva tänkt sig möjligheten af ett sådant ljud, som ett bösskott tätt invid örat. En sekund visste han kanske bokstafligen icke antingen det var ett ljud eller ett slag, och det var derföre helt naturligt, att han gned sitt hufvud. På samma sätt, när en vilde ser det hål, som en kula gör, kan det dröja någon tid, innan han blir i stånd att förstå huru det uppkommit; ty att en kropp kan vara osynlig till följe af sin rörelsehastighet, skulle kanske vara en för honom fullkomligt ofattlig föreställning. Dessutom kunde den utomordentliga kraften hos en kula, som genomtränger ett hårdt ämne utan att sönderslita det, öfvertyga vilden om att det icke har någon kraft alls. Jag tror helt visst, att många af de lägst stående vildarne, såsom de på Eldslandet, hafva sett föremål träffade af kulor och till och med små djur dödade med bössan, utan att på minsta vis inse, hvilket mordiskt redskap det är.

Den 22 januari. — Sedan vi tillbragt en ostörd natt, på ett som det tycktes neutralt område, emellan Jemmys stam och det folk vi sågo i går, seglade vi angenämt vidare. Jag tror icke att någonting tydligare ådagalägger det fiendtliga tillstånd, som är rådande mellan de olika stammarne, än dessa vidsträckta neu-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

trala gränstrakter. Fastän Jemmy Button ganska väl kände till vår afdelnings styrka, ville han i början icke gerna landstiga bland den fiendtliga stam, som låg närmast till hans egen. Han berättade oss ofta, huru "när löfvet rödt", de vilde Oensmännen gingo öfver bergen, från ostkusten af Eldslandet och gjorde infall bland infödingarne i denna del af landet. Det var mycket eget att betrakta honom, när han omtalade detta och se hans ögon tindra och hela hans ansigte antaga ett ovanligt vildt uttryck. När vi seglade fram på Beagle-kanalen, antog landskapet en egendomlig och högst storartad karakter; men intrycket häraf förminskades af den låga synpunkt vi hade i båtarne och emedan vi sågo längs med dalgången och sålunda gingo miste om hela skönheten hos de bakom hvarandra sig resande åsarne. Bergen voro här omkring 3,000 fot höga och slutade med skarpa och taggiga spetsar. De höjde sig i en enda oafbruten stigning från vattenytan och betäcktes till 14—1500 fots höjd af den dunkelt färgade skogen. Det var högst eget att så långt ögat kunde nå, se huru jemn och verkligen horisontel den linie var, vid hvilken träden på bergsidorna upphörde att växa. Den påminde fullkomligt om det högvattensmärke, som drifveden bildar på en hafsstrand.

Om natten sofvo vi nära vid Ponsonby-sundets förening med Beagle-kanalen. En liten eldsländar-familj, som lefde i bugten, förhöll sig stilla och oförargligt och slöt sig snart till vårt sällskap omkring en flammande eld. Vi voro väl klädda, och fastän vi sutto tätt invid elden, voro vi långt ifrån varma och likväl sågo vi till vår stora förvåning huru svetten rann från dessa nakna vildar till följe af att de undergingo en sådan stekning, och det fast de sutto längre bort än vi. De tycktes likväl rätt belåtna och instämde allesamman i korus af sjöfolkets sång; men det sätt hvarpå de alltid kommo litet efter, var riktigt löjligt.

Under natten hade nyheten spridt sig och tidigt på morgonen anlände ett nytt sällskap, som tillhörde Tekenika eller Jemmys stam. Somliga af dem hade sprungit så fort, att de blödde näsblod och fradgan stod från deras mun till följe af den hastighet, hvarmed de talade; och med den nakna kroppen helt och hållet besmord med svart, hvitt * och rödt, sågo de ut, som en hop

* Detta ämne är i torrt tillstånd temligen fast och har obetydlig specifik vigt. Prof. Ehrenberg, som undersökt det, säger att det består af infusorier, hvaribland fjorton polygastriska och fyra fytolitharier. Han säger att de alla äro sötvattensinvånare, hvilket är ett vackert bevis på de resultat, som kunna vinnas genom prof. Ehrenbergs mikroskopiska undersökningar; ty Jemmy Button berättade mig, att man alltid samlade denna färg på botten af bergströmmar. Det är dessutom ett märkligt faktum i dessa infusionsdjurs geografiska utbredning, hvilka alla äro väl kända för att

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

besatte, hvilka hade råkat i handgemäng med hvarandra. Åtföljde af tolf kanoter, hvilka hvardera rymde fyra till fem man, fortsatte vi vår väg nedåt Ponsonby-sundet till det ställe, der vår stackars Jemmy väntade att råka sin moder och sina slägtingar. Han hade redan hört, att hans fader var död, men då han hade haft "en dröm i sitt hufvud" om den saken, så tycktes han icke bry sig stort derom och tröstade sig sjelf ständigt med den mycket naturliga betraktelsen, "Mig icke hjelpa det". Han kunde likväl icke få veta några närmare omständigheter rörande sin fars död, emedan hans slägtingar icke ville tala derom.

Jemmy var nu i en trakt, som han mycket väl kände till och lotsade båtarne till en lugn och vacker bugt kallad Wullya, som var omgifven af holmar, hvilka allesamman, liksom hvarje pynt, hade sitt eget namn på infödingarnes språk. Vi funno här en familj af Jemmys stam, men icke hans slägtingar. Vi gjorde bekantskap med dem och om qvällen sände de en kanot för att underrätta Jemmys mor och bröder. Bugten omgafs af några tunland bördig, sluttande mark, hvilken icke, såsom annorstädes, betäcktes af torf eller skogsträd. Såsom förut nämts, hade kapten Fitz Roy ursprungligen ämnat föra York Minster och Fuegia till deras egen stam på vestkusten; men då de yttrade sin önskan att stanna här och då platsen var särdeles gynnsam, beslöt man låta dem allesamman tillika med missionären Matthews nedsätta sig här. Fem dagar tillbragtes med att för dem bygga tre stora hyddor, föra deras tillhörigheter i land, gräfva två trädgårdar och utså frön.

Dagen efter vår ankomst, (den 24:e) började vildarne strömma till och deribland äfven Jemmys mor och bröder. Jemmy igenkände en af sina bröders stentorsröst på ett förvånande afstånd. Deras återseende röjde mindre deltagande, än när en häst som varit ute på bete, åter kommer tillsamman med en gammal kamrat. Inga ömhetsbetygelser kommo i fråga; de stirrade helt enkelt en kort stund på hvarandra och modern gick genast att se efter sin kanot. Vi hörde likväl genom York, att hon varit otröstlig öfver förlusten af Jemmy och hade sökt efter honom öfverallt, och trodde att han möjligen blifvit qvarlemnad, sedan han tagits om bord i båten. Qvinnorna fästade mycken uppmärksamhet vid Fuegia och voro mycket vänliga mot henne. Vi hade redan märkt att Jemmy nästan glömt sitt eget språk. Jag skulle tro att det knappast fans någon annan mensklig varelse med ett så litet språk-

hafva ett mycket vidsträckt vistelseområde, att alla arterna i detta ämne äro gamla bekanta former, fastän det samlats på yttersta södra spetsen af Eldslandet.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

förråd, ty hans engelska var mycket bristfällig. Det var på en gång löjligt och ömkligt att höra honom tala till sin vilde bror på engelska och derefter med ett "no sabe?" på spanska fråga honom, om han förstod honom eller icke.

Allting aflopp fredligt under de tre påföljande dagarne, hvarunder vi gräfde trädgårdarne och bygde hyddorna. Vi uppskattade antalet af infödingar till omkring hundratjugu. Qvinnorna arbetade dugtigt, medan männen ströko omkring hela långa dagen och gåfvo akt på oss. De bådo om allt, hvad de sågo och stulo allt hvad de kunde komma öfver. De voro förtjuste öfver våra dansar och sånger och voro synnerligen roade af att se när vi tvättade oss i en förbiflytande bäck; eljest fästade de icke synnerlig uppmärksamhet vid någonting, icke en gång vid våra båtar. Af allt hvad York såg under sin frånvaro hemifrån, tycktes ingenting hafva förvånat honom så mycket, som anblicken af en struts vid Maldonado; ty han kom springande andfådd af förvåning till mr. Bynoe, med hvilken han var ute och gick: "Åh mr. Bynoe! åh, fågel alldeles samma som häst". Så mycket än vår hvita hud förvånade vildarne, så gjorde enligt mr. Lows utsago en neger, hvilken var kock på ett skälfångarfartyg, det i ännu högre grad; ty den stackars karlen öfverfölls med skrän och hojtningar, så att han aldrig mer ville gå i land. Allting fortgick så lugnt, att några af officerarne och jag gjorde långa fotvandringar till de omgifvande höjderna och skogarne. Men den 27:e försvunno plötsligt alla qvinnor och barn. Vi voro alla oroliga häröfver, då hvarken York eller Jemmy kunde förklara orsaken. Några trodde att de hade blifvit skrämda, af att vi aftonen förut hade rengjort och aflossat våra bössor; andra åter att det var till följe deraf, att en gammal vilde blifvit så uppbragd, att han helt kallt spottat skildtvakten i ansigtet, när han af denne tillsades att hålla sig på längre afstånd, och derefter genom de åtbörder, som han utförde öfver en sofvande eldsländare, tydligt visat, såsom man sade, att han skulle ha lust att sönderskära och uppäta karlen. Kapten Fitz Roy ansåg det derföre rådligast för oss att tillbringa natten i en bugt, som låg en half mil längre bort, för att undvika möjligheten af en sammanstötning, hvilken skulle haft en olycklig utgång för så många vildar. Matthews beslöt med sin vanliga lugna fasthet, som var så anmärkningsvärd hos en person, hvilken efter hvad det tycktes egde ringa karaktersstyrka, att stanna hos eldsländarne, hvilka ej hyste någon oro för sig sjelfva; och sålunda lemnade vi dem för att upplefva sin första grufliga natt.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Vid vår återkomst om morgonen den 28:e, sågo vi med nöje att allt var lugnt och männen i sina kanoter sysselsatta med att ljustra fisk. Kapten Fitz Roy beslöt derföre att skicka skeppsbåten och en hvalbåt tillbaka till fartyget och att med de begge andra båtarne fortsätta färden, för att uppmäta vestra delarne af Beagle-kanalen och sedermera återvända för att besöka nybygget, hvarvid han godhetsfullt tillät mig få följa med. Dagen blef till vår förvåning tryckande het, så att det brände i skinnet, och under detta vackra väder var utsigten midt i Beagle-kanalen högst märklig; ty vare sig vi skådade bakom eller framför oss, afbröt intet föremål de i fjerran försvinnande ändpunkterna af detta långa vatten emellan bergen. Att det likväl var en vik af hafvet, visade sig tydligt deraf, att åtskilliga väldiga hvalar * sprutade i åtskilliga riktningar. En gång såg jag två dylika vidunder, sannolikt hane och hona, långsamt simma efter hvarandra inom ett stenkast från stranden, öfver hvilken bokarne utsträckte sina grenar.

Vi seglade vidare till dess det blef mörkt och slogo derefter upp våra tält i en stilla vik. Vår största yppighet var att träffa på en småstensstrand till vårt nattläger, ty den var torr och gaf undan för kroppen; hvaremot torfartad mark är fuktig, klippig mark. ojemn och hård, och sanden åter kommer så lätt i maten, när man tillagar den och äter den såsom bruket är vid båtfärder. Men när vi lågo i våra filtsäckar på en god bädd af rund småsten, tillbragte vi högst angenäma nätter.

Jag hade min vakt till klockan ett. Det ligger någonting mycket högtidligt i sådana stunder, och aldrig framstår medvetandet af att man befinner sig i en aflägsen vrå af verlden, så starkt för ens föreställning; ty allting bidrager dertill, i det nattens tystnad endast afbrytes af sjömännens djupa andetag under tälten och stundom af en nattfågels skri; och det aflägsna skallet af någon hund, påminner om att det är den vilda menniskans land.

Den 29 januari. — Tidigt på morgonen anlände vi till den punkt der Beagle-kanalen delar sig i två armar, af hvilka vi styrde in i den norra. Landskapet blir här till och med ännu mera storartadt än förut. De höga bergen på norra sidan utgöra landets granitaxel eller ryggrad och resa sig djerft till en höjd af emellan 3—4,000 fot med en topp som går till mer än 6,000 fot. De höljas af en vidsträckt mantel af evig snö och talrika vattenfall

* En dag hade vi utanför ostkusten af Eldslandet den storartade anblicken af åtskilliga spermaceti-hvalar, hvilka hoppade rakt upp ur vattnet med hela kroppen utom stjertfenan. Då de nedföllo på sidan, stänkte vattnet högt upp och dånet återskallade som en aflägsen kanonsalfva.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

gjuta sina forssar genom skogarne i den nedanföre varande trånga kanalen. På många ställen sträcka sig praktfulla glacierer från bergets sida ända ned till vattenytan. Det är knappast möjligt att tänka sig någonting skönare än dessa glacierers beryll-lika blånad och synnerligast om den ställes i motsats till den öfre snöytans matta hvithet. De stycken, som hade fallit från glacieren ut i vattnet, flöto bort, och kanalen med dess isberg framstälde på en sträcka af en fjerdingsväg en miniatyrbild af ishafvet. Då båtarne vid vår middagstimme blifvit dragna i land, beundrade vi på en half fjerdingsvägs afstånd en lodrät isklippa och önskade att några flera stycken måtte falla. Slutligen nedstörtade en massa med ett brakande dån och genast sågo vi den jemna ytan af en våg komma ilande emot oss. Folket sprang så fort det kunde ned till båtarne; ty faran att dessa skulle slås i stycken var ögonskenlig. En af sjömännen fick just tag i framstäfvarne, då den fradgande brottsjön nådde båtarne. Han kastades hufvudstupa omkull, men skadades icke och båtarne ledo icke heller någon skada, fastän de tre gånger lyftades i höjden och åter sänktes. Detta var mycket lyckligt för oss, ty vi voro fulla sexton mil från fartyget och skulle hafva stått utan lifsmedel och eldvapen. Jag hade förut märkt att några stora klippstycken på stranden nyligen hade blifvit flyttade; men jag förstod ej orsaken, förr än jag såg denna våg. Ena sidan af den långa viken utgjordes af en utskjutande rand af glimmerskiffer, det innersta af en fyrtio fot hög isklippa, och den andra sidan af en femtio fot hög klint, som bestod af stora afrundade granit- och glimmerskifferstycken, mellan hvilka gamla träd växte. Denna klint var tydligen en morän, som uppstaplats på en tid då glacieren hade större omfång.

När vi uppnådde vestra mynningen till denna norra gren af Beagle-kanalen, seglade vi bland många okända, obebodda öar och vädret var grufligt dåligt. Vi sågo icke heller till några infödingar. Kusten var nästan öfverallt så brant, att vi åtskilliga gånger måste ro hela milen, innan vi kunde få utrymme nog att slå upp våra begge tält. En natt sofvo vi på stora, runda kullerstenar, med ruttnande släke mellan dessa, och när floden kom, måste vi stiga upp och flytta våra sofsäckar. Den aflägsnaste vestliga punkt, hvilken vi uppnådde, var Stewart-ön, som låg omkring tjugufem mil från vårt fartyg. Vi återvände då till Beagle-kanalen genom södra armen och fortsatte derifrån utan något äfventyr färden till Ponsonby-sundet.

Den 6 februari. — Vi anlände till Wullya, der Matthews afgaf en så ofördelaktig berättelse om eldsländarnes beteende, att kapten Fitz Roy beslöt att taga honom tillbaka till Beagle, hvar-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

efter han slutligen qvarlemnades på Nya Zeeland, der hans broder var missionär. Alltsedan vi hade lemnat nybygget, började ett regelbundet plundringssystem, i det nya skaror af infödingar anlände alltjemt. Sålunda förlorade York och Jemmy många saker och Matthews nästan allt, som han icke hade gräft ned. De infödde tycktes hafva ryckt upp och delat nästan alla saker sins emellan. Matthews beskref hvilken mödosam vakt han alltjemt varit tvungen att hålla, i det han dag och natt varit omgifven af vildar, hvilka försökte att uttrötta honom genom att hålla ett oupphörligt väsen tätt invid hans öron. En dag återvände en gammal man, som Matthews hade bedt lemna sin hydda, genast med en stor sten i handen. En annan dag kom en hel skara väpnad med stenar och stakar, och några ynglingar och Jemmys bröder gräto; men Matthews blidkade dem med skänker. En annan skara visade med tecken, att de ville slita kläderna från kroppen på honom och rycka bort allt hår från hans ansigte och kropp. Också tror jag att vi anlände i lagom tid för att rädda hans lif. Jemmys slägtingar hade varit så fåfänga och dåraktiga, att de hade visat främlingar hvad de plundrat och det sätt hvarpå de fått det. Det var riktigt ledsamt att lemna de tre eldsländarne qvar hos sina vilda landsmän; men det var ändå en tröst, att de sjelfva icke hyste någon fruktan. York, som var en kraftfull och beslutsam man, skulle nog taga sig fram jemte sin hustru Fuegia. Stackars Jemmy såg temligen modstulen ut och jag tror nästan att han skulle hafva varit glad att få återvända med oss. Hans egen broder hade stulit många saker från honom, och då han anmärkte "hvad det för fasoner", oqvädade han sina landsmän: "alla dåliga män, icke sabe (veta) någonting" och ehuru jag aldrig hörde honom svärja förut, "fördömda stollar". Fast våra tre eldsländare tillbragt endast tre år bland hyfsade menniskor, är jag likväl säker på, att de skulle hafva varit glada att få bibehålla sina nya lefnadsvanor; men detta var tydligen omöjligt. Jag fruktar att det är mer än tvifvelaktigt, huruvida deras besök i England varit af något gagn för dem.

Om qvällen seglade vi med Matthews om bord tillbaka till fartyget, icke på Beagle-kanalen, utan längs med sydkusten. Båtarne voro tungt lastade och sjön orolig, så att vi hade en farlig färd; men aftonen den 7:e kommo vi lyckligt om bord på Beagle efter tjugu dagars frånvaro, under hvilken tid vi hade seglat femtio mil i öppna båtar. Den 11:e begaf kapten Fitz Roy sig ensam till eldsländarne och fann att de befunno sig väl och att de sedan sist endast förlorat några få saker.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Sista dagen i februari månad påföljande året 1834 ankrade Beagle i en liten vacker bugt vid östra inloppet till Beagle-kanalen, hvarvid kapten Fitz Roy beslöt sig för det djerfva och, som det visade sig, lyckade försöket, att arbeta sig fram emot de vestliga vindarne på samma väg, som han hade följt i båtarne till nybygget vid Wullya. Vi sågo icke till många infödingar, förr än vi voro vid Ponsonby-sundet, då vi följdes af tio till tolf kanoter. Vildarne förstodo alls icke meningen med vår kryssning och i stället för att möta oss vid hvarje vändning, försökte de förgäfves att följa oss i vårt zickzacklopp. Det var roligt att finna, hvilken skilnad den omständigheten att vara fullkomligt öfverlägsen i styrka åstadkom i intresset att skåda dessa vildar. Medan vi voro på vår båtresa, kom jag att hata blotta ljudet af deras röster, så mycket omak gjorde de oss. Det första och sista ordet var "jammerskuner". När vi styrde in i någon liten trygg bugt, skådade vi omkring oss och trodde oss skola få tillbringa en lugn natt, då det förhatliga ordet "jammerskuner" gällt ljöd emot oss från någon dyster vrå och derefter uppsteg den lilla signalröken, för att vidt och bredt förkunna nyheten. Då vi lemnade något ställe, brukade vi säga till hvarandra "Himlen vare tack, att vi slutligen blifvit qvitt dessa uslingar!" då ännu en gång ett svagt hallo från någon allsvåldig röst hördes på ett förvånande afstånd och nådde våra öron, så att vi tydligt kunde urskilja "jammerskuner". Men nu, ju flera eldsländare, dess lustigare, och ett rätt lustigt göra var det. Båda parterna skrattade, och sågo undrande på hvarandra, hvarvid vi ömkade dem, som gåfvo oss goda fiskar och krabbor i stället för trasor med mera dylikt, och de på bästa vis sökte begagna ett så godt tillfälle, då de funno folk nog dåraktiga, att utbyta sådana lysande prydnader för en god aftonmåltid. Det var högst roligt att se det oförstälda leende af belåtenhet på ~~sitt~~ det svartmålade ansiget, hvarmed en ung qvinna med vassstrån hopband några bitar skarlakansfärgadt tyg kring sitt hufvud. Hennes man, som åtnjöt den i detta land temligen allmänna företrädesrättigheten att ega två hustrur, blef tydligen svartsjuk öfver all den uppmärksamhet, som visades hans unga hustru och efter en rådplägning med sina nakna skönheter, roddes han bort af dem.

Några eldsländare visade tydligen att de hade en riktig föreställning om byte. Jag gaf en person en stor spik (en mycket värdefull gåfva) utan att göra några tecken om att jag ville hafva någonting i stället, men han utvalde genast två fiskar och räckte upp dem på spetsen af sitt spjut. Om någon gåfva var bestämd för en kanot och den föll i en bredvid varande, gafs den ständigt åt rätte egaren. Den eldsländarpojke, som mr. Low hade om bord,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

visade genom att komma i den häftigaste vrede, att han fullkomligt förstod förebråelsen att kallas en lögnare, hvilket han också verkligen var. Vi förvånades denna gång liksom vid alla föregående tillfällen öfver den ringa eller snarare allsingen uppmärksamhet de fästade vid många föremål, hvilkas gagn måste hafva varit öppendagligt för dem. I sig sjelft obetydliga omständigheter, såsom skönheten hos rödt tyg eller blåa perlor, äfvensom att inga qvinnor funnos om bord och vår noggranhet att tvätta oss — uppväckte deras förvåning vida mer än något storartadt och sammansatt föremål, sådant som vårt skepp. Bougainville har gjort den sanna anmärkningen om dessa vildar, "att de anse den menskliga konstflitens mästerverk, liksom de anse naturens lagar och hennes företeelser".

Den 5 mars ankrade vi i bugten vid Wullya, men sågo icke till en själ der. Vi oroades deröfver; ty infödingarne i Ponsonbysundet visade genom åtbörder, att en strid hade förefallit, och vi hörde sedan att de fruktade Oensmännen hade gjort ett öfverfall. Snart syntes likväl en kanot, med en liten flagg svajande, närma sig, och en af karlarne deri borttvättade färgerna från sitt ansigte. Denne man var stackars Jemmy, nu en mager och förfärlig vilde, med långt okammadt hår och naken, utom en bit af en filt kring medjan. Vi igenkände honom icke förr än han var tätt invid oss; ty han blygdes för sig sjelf och vände ryggen mot fartyget. Vi hade lemnat honom välmående, fet, snygg och väl klädd; och aldrig har jag sett en så fullständig och bedröflig förvandling; men så snart han blifvit uppklädd igen och den första ängslan var öfver, blef allt bra igen. Han åt middag med kapten Fitz Roy och gjorde det lika nätt som förut. Han berättade oss, att han hade "för mycket" (han menade nog) att äta, att han icke frös, att hans slägtingar voro mycket beskedligt folk, och att han icke önskade vända om till England. Om qvällen utfunno vi orsaken till denna stora förändring i Jemmys känslor, då hans unga och täcka hustru anlände. Med sin vanliga välvilja medförde han två utmärkt vackra utterskinn till sina båda bästa vänner och några spjutspetsar och pilar, som han med egna händer förfärdigat, till kaptenen. Han sade, att han hade bygt en kanot åt sig sjelf och han skröt af att han kunde tala litet af sitt modersmål. Men en högst märklig omständighet är, att han tyckes hafva lärt hela sin stam något engelska; ty en gammal man anmälte sjelfvilligt "Jemmy Buttons wife". Jemmy hade förlorat alla sina tillhörigheter. Han berättade oss, att York Minster hade bygt en stor kanot och några månader förut med sin hustru Fuegia * farit hem

* Kapten Sullivan, hvilken efter sin resa med Beagle varit sysselsatt med uppmätning af Falklands-öarne, hörde af en skälfångare (1842?) att

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

till sitt eget land, hvarvid han tagit farväl med en handling, som vittnade om fulländad bofaktighet. Han öfvertalade nämligen Jemmy och dennes moder att följa med sig och öfvergaf dem derefter under vägen om natten och bortstal dervid hvarje bit af deras tillhörigheter.

Jemmy for i land öfver natten, men kom igen på morgonen och stannade om bord tills fartyget lyftade ankar, hvilket skrämde hans hustru, så att hon grät häftigt till dess han gick ned i båten. Han återvände lastad med värdefull egendom. Alla om bord voro hjertligt ledsna att taga afsked af honom för sista gången. Jag tviflar icke nu mera på att han kommer att blifva lika lycklig och kanske lyckligare, än om han aldrig hade lemnat sitt eget land. Hvar och en måste uppriktigt önska att kapten Fitz Roys ädla hopp måtte gå i fullbordan, att han måtte belönas för de många frikostiga uppoffringar som han gjort för dessa eldsländare, derigenom att någon skeppsbruten sjöman måtte skyddas af Jemmy Buttons och hans stams afkomlingar! När Jemmy hunnit i land, upptände han en signaleld och röken ringlade upp och bjöd oss ett sista och långt farväl, då fartyget styrde kurs ut i öppna hafvet.

Den fullkomliga jemlikheten mellan de individer, som bilda Eldslandets stammar, måste för en lång tid framåt verka hämmande på deras hyfsning. Liksom vi se att de djur, hvilkas instinkt tvingar dem att lefva i sällskap och lyda en anförare, lättast kunna förädlas, så är det med menniskoslägtets raser. Vare sig att vi betrakta det som en orsak eller en följd, så ha de mera hyfsade raserna alltid haft de mest utbildade styrelsesätten. Sålunda hade invånarne på Otaheiti, hvilka när ön först upptäcktes, styrdes af ärftliga konungar, uppnått en mycket högre hyfsningsgrad, än en annan gren af samma folk, Nyzeeländarne, hvilka ehuru de hade fördelen af att nödgas egna sin uppmärksamhet åt åkerbruket, voro republikaner i den strängaste mening. Det tyckes knappast möjligt att det politiska tillståndet i Eldslandet kommer att förbättras, förr än någon höfding uppstår med en makt, som är tillräckligt stark, att bibehålla någon vunnen fördel, såsom tama husdjur. Nu slites till och med ett tygstycke, som gifvits åt en enda, i bitar och utdelas och ingen enskilt blir rikare än den andra. Å andra sidan är det svårt att förstå, huru en höfding kan uppstå, innan det finnes någon slags förmögenhet, hvarigenom han kan visa sin öfverlägsenhet och öka sin makt.

---

när denne var i vestra delarne af Magelhaens sund, förvånades han öfver en infödd qvinna, som kom om bord och kunde tala engelska. Tvifvelsutan var detta Fuegia Basket. Hon lefde (jag fruktar att uttrycket sannolikt har en dubbel tolkning) några dagar om bord.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Jag tror att menniskan står på en lägre utvecklingsgrad i denna yttersta del af Sydamerika, än annorstädes på jordklotet. Öboerna af de tvenne raser, som lefva i Stilla hafvet, äro jemförelsevis hyfsade. Eskimoen i sin underjordiska koja njuter något af lifvets beqvämligheter och ådagalägger mycken skicklighet i sin kanot, när den är fullt utrustad. Några sydafrikanska stammar, som ströfva omkring för att söka rötter samt lefva gömda på de vilda och ofruktbara slätterna, äro tillräckligt eländiga. Australiern kommer eldsländaren närmast med hänseende till konstlösheten af de redskap, som erfordras för lifvets uppehälle; men han kan likväl yfvas öfver sin bomerang, sitt spjut och sin kastkäpp, sitt sätt att klättra upp i träd, att spåra djur och jaga. Men fastän australiern sålunda torde vara öfverlägsen i konstfärdighet, följer deraf ingalunda, att han äfven är öfverlägsen i förståndsgåfvor; tvärt om skulle jag verkligen tro att motsatsen vore fallet, af hvad jag såg af eldsländarne, när de voro om bord och af hvad jag har läst om australierna.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ELFTE KAPITLET.

MAGELHAENS SUND. — SYDKUSTERNAS KLIMAT.

Magelhaens sund. — Port Famine. — Bestigning af Mont Tarn. — Skogar. — Ätlig svamp. — Djurlif. — Stor hafstång. — Vi lemna Eldslandet. — Luftstrecket. — De sydliga kusternas fruktträd och naturalster. — Snögränsens höjd på Cordilleran. — Glacierernas nedstigande till hafvet. — Isbergs uppkomst. — Stenblocks förflyttning. — De antarktiska öarnes luftstreck och växtalster. — Frusna djurkroppars bibehållande. — Återblick.

I slutet af maj 1834 inseglade vi för andra gången genom östra inloppet till Magelhaens sund. Landet på ömse sidor om denna del af sundet består af nästan jemna slätter liknande Patagoniens. Cap Negro, som ligger litet innanför det andra hafspasset, kan anses som den punkt, der landet börjar antaga Eldslandets utpräglade drag. På ostkusten, söder om sundet, sammanbinder på liknande sätt ett kulligt, parklikt landskap dessa tvenne länder, hvilka i nästan hvarje afseende äro hvarandras motsatser. Det är sannerligen öfverraskande att finna en sådan förändring i landskapet inom en rymd af tre mil. Om vi taga ett något större afstånd, såsom mellan Port Famine och Gregory-viken, d. v. s. tio mil, är skilnaden ännu mera förvånande. På det förra stället hafva vi afrundade berg, dolda af ogenomträngliga skogar, hvilka genomdränkas af det regn, som bildats genom oupphörliga stormar, då det deremot vid Cap Gregory råder en klar och mörkblå himmel öfver torra och ofruktbara slätter. Fastän snabba, oroliga och icke inskränkta genom några synliga gränser, tyckas luftströmmarne * liksom en flod i sin bädd, följa ett regelbundet bestämdt lopp.

Under vårt förra besök i januari råkade vi vid Cap Gregory på de ryktbara så kallade jättelika patagonierna, hvilka gåfvo oss ett hjertligt emottagande. Deras längd tyckes ansenligare än den verkligen är genom deras stora guanacomantlar, deras långa, fladdrande hår och deras utseende i allmänhet. I medeltal är deras

---

* De sydvestliga briserna äro i allmänhet mycket torra. Då vi den 29 jan. voro för ankar vid Cap Gregory, antecknades: en mycket svår storm från W. t. S. med klar himmel och få strömoln, luftvärmen 14°, daggpunkten 2°, skilnad, 12°. Den 15 jan. vid hamnen St. Julian: på morgonen lätta vindar med mycket regn, åtföljda af en mycket stark by med regn, öfvergick till svår storm med tunga moln, klarnade, blåste mycket styft från S. S. W. Luftvärmen 15°, daggpunkten 5°, skilnad 10°.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

höjd sex fot, några personer litet längre och endast få kortare; äfven qvinnorna äro långa; också äro de på det hela taget den resligaste ras som vi någonstädes sågo. Till sina anletsdrag hafva de en slående likhet med de längre i norr lefvande indianer, hvilka jag såg hos Rosas; men de hafva ett vildare och mera fruktansvärdt utseende, äfven voro deras ansigten mycket mera färgade med rödt och svart, och en man var utstyrd med hvita ringar och punkter, liksom eldsländarne. Kapten Fitz Roy bjöd tre stycken att följa med om bord och allesamman tycktes beslutna att bli en af dessa tre. Det dröjde länge innan vi kunde få båten klar; men slutligen kommo vi om bord med våra tre jättar, hvilka spisade middag med kaptenen och uppförde sig fullkomligt som "gentlemän" och redde sig med knif, gaffel och sked. De tyckte icke om någonting så mycket som socker. Denna stam hade haft så mycken förbindelse med skäl- och hvalfångare, att de flesta karlarne kunde tala litet engelska och spanska; också äro de till hälften civiliserade och i förhållande derefter sedligt förderfvade.

Morgonen derpå for ett stort sällskap i land för att byta sig till skinn och strutsfjädrar. Som skjutgevär vägrades dem, efterfrågades tobak mest, vida mer än yxor och verktyg. Hela befolkningen i "toldos", män, qvinnor och barn, hade uppstält sig på en brink. Det var ett roande uppträde och det var omöjligt att icke tycka om de så kallade jättarne, ty de voro så hjertinnerligt godlynta och godtrogna och bådo oss komma igen. Det tycktes som de gerna skulle vilja att européer lefde bland dem; och gamla Maria, en ansedd qvinna i stammen, bad en gång mr. Low, att låta en af sina sjömän få stanna hos dem. De tillbringa största delen af året här, men om sommaren jaga de längs med foten af Cordilleran. Stundom färdas de så långt som till Rio Negro, hvilken ligger 125 mil norrut. De äro väl försedda med hästar, då hvarje karl enligt mr. Low har sex eller sju, och alla qvinnor, och till och med barn, hafva hvar sin egen häst. På Sarmientos tider (1580) hade dessa indianer bågar och pilar, hvilka nu för länge sedan kommit ur bruk; de egde redan då äfven några hästar. Detta är ett mycket märkligt förhållande, som visar huru utomordentligt fort hästarne förökats i Sydamerika. Hästen landsattes först vid Buenos Aires år 1537 och då kolonien för någon tid öfvergafs, förvildades han. Endast fyrtiotre år efteråt, eller år 1580, höra vi talas om honom vid Magelhaens sund! Mr. Low berättade att en angränsande stam af fotindianer nu håller på att förvandlas till hästindianer, emedan stammen vid Gregory-viken lemnar dem sina utslitna hästar och om vintern skickar några af sina skickligaste män att jaga för dem.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 1 juni. — Vi ankrade i den präktiga viken vid Port Famine. Vintern hade redan inträdt och jag såg aldrig en kulnare utsigt; de mörka, af snö fläckiga skogarne kunde endast otydligt skönjas genom en af duggregn disig luftkrets. Vi hade dock den lyckan att få två vackra dagar. Under en af dessa erbjöd det aflägsna, 7,000 fot höga berget Sarmiento, en högst ståtlig anblick. Jag förvånades ofta i Eldslandets landskap af den skenbart obetydliga höjden hos verkligen höga herg; men jag misstänker att detta beror på en orsak, som i början icke skulle falla en in, nämligen att hela bergmassan, från toppen till vattenytan, vanligen är helt och hållet i sigte. Jag påminner mig att jag sett ett berg, först från Beagle-kanalen, der hela sluttningen från toppen till foten kunde ses i sin helhet och sedan från Ponsonby-sundet, bakom åtskilliga efter hvarandra följande kammar, och det var märkligt, att i det senare fallet se huru berget vann i höjd, allt efter som hvarje ny ås lemnade en ny måttstock att bedöma afståndet.

Innan vi uppnådde Port Famine, sågo vi två karlar, som sprungo längs med stranden och ropade åt fartyget. En båt skickades efter dem, hvarvid visade sig att de voro två sjömän, som hade rymt från ett skälfångarfartyg och slutit sig till patagonierna, hvilka hade behandlat dem med sin vanliga oegennyttiga gästfrihet. Af en tillfällighet hade de kommit från sitt sällskap och voro nu på väg till Port Famine i hopp att finna något fartyg. Helt säkert voro de ena ovärdiga landstrykare; men också såg jag aldrig några med ett eländigare utseende. De hade lefvat några dagar på musslor och bär, och deras trasiga kläder hade blifvit uppbrända emedan de sofvit för nära elden. De hade dag och natt utan skydd varit utsatta för de senaste oupphörliga stormarne med regn, snöslagg och snö, och likväl befunno de sig vid god helsa.

Under vårt vistande vid Port Famine kommo eldsländarne två gånger och plågade oss. Emedan det fans många instrumenter, mycket kläder och menniskor i land, ansåg man det nödvändigt att skrämma bort dem. Först aflossades några grofva kanoner, medan de ännu voro långt borta. Det var högst löjligt att genom en kikare betrakta indianerna, huru de, så ofta som en kula slog ned i vattnet togo upp stenar och liksom till en djerf utmaning kasta dem mot fartyget, ehuru detta var en fjerdingsväg borta! En båt skickades derefter med befallning att skjuta några bösskott utan att skada dem. Vildarne gömde sig bakom träden, och för hvar salfva afsköto de sina pilar; men ingen af dessa nådde båten och officern skrattade, i det han pekade på dem. Detta gjorde vildarne ursinniga af vrede, så att de skakade sina

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

mantlar i fåfängt raseri. Slutligen flydde de, då de sågo, huru kulorna träffade träden, och vi lemnades i fred och ro. Under den förra resan voro eldsländarne här mycket besvärliga och för att skrämma dem kastades nattetid en raket öfver deras hyddor, hvilket hade åsyftad verkan; och en af officerarne berättade mig att det larm, som först uppstod, jemte hundarnes skällande, var högst löjligt i jemförelse med den djupa tystnad, som en eller par minuter efteråt blef rådande. Morgonen derpå såg man icke en enda eldsländare i trakten.

När Beagle var här i februari månad, begaf jag mig åstad en morgon klockan fyra för att bestiga det 2,600 fot höga Tarnberget, hvilket är den högsta punkten i den närmaste trakten. Vi foro i båt till foten af berget, men olyckligtvis icke till den bästa delen och började så vårt uppstigande. Skogen börjar vid högvattensgränsen och under de två första timmarne uppgaf jag allt hopp att någonsin hinna toppen; ty så tät var skogen, att jag oupphörligt måste se på kompassen, emedan hvarje landkänning var fullkomligt bortskymd, ehuru jag var i en bergstrakt. I de djupa klyftorna öfvergick förödelsens dödslika skådeplats all beskrifning. Utanför blåste det storm, men i dessa fördjupningar rörde icke ens en vindflägt bladen på de högsta träden. Så mörkt, kallt och vått var det öfverallt, att icke ens svampar, mossor eller ormbunkar kunde trifvas. I dalarne var det knappast möjligt att krypa framåt, till den grad voro de barrikaderade medelst stora multnade stammar, som nedfallit åt alla håll. När man gick öfver dessa naturliga broar, hejdades ens lopp ofta genom att man sjönk ned till knäna i det murkna trävirket; när jag åter ville stödja mig mot ett som det tycktes fast träd, så spratt jag till då jag fann en massa förmultnad ved färdig att störta vid minsta vidrörande. Vi befunno oss slutligen bland dvergträden och uppnådde då snart den nakna kammen, som förde oss till spetsen. Här hade vi en utsigt, som var utmärkande för Eldslandet: oregelbundna bergskedjor, hvilka voro fläckade med snöplättar, djupa gulgröna dalar och hafsvikar, som i många riktningar skuro in i landet. Den starka blåsten var genomträngande kall och luften nästan töcknig, så att vi icke länge stannade på bergstoppen. Vårt nedstigande var icke fullt så mödosamt som uppstigandet; ty kroppens tyngd tvang sig en väg, och så ofta man halkade eller föll, skedde det åt rätta leden.

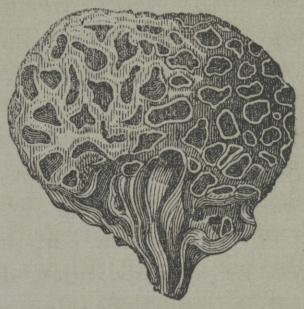
Jag har redan omtalat de ständigt gröna skogarnes dystra och mörka utseende*, i hvilka växa två eller tre arter med ute-

* Kapten Fitz Roy säger mig, att i april (som svarar mot vår oktober) förändra bladen på de träd, som växa vid bergens fot, sin färg, men icke

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

slutande af alla andra. Ofvanför skogsbygden finnas många små alpväxter, hvilka alla uppspira ur torfmassan och bidraga att bilda denna. Dessa växter äro märkliga för sin stora slägtskap till arter, som växa på Europas så många hundra mil aflägsna berg. Mellersta delen af Eldslandet, der lerskifferbildningen uppträder, är gynnsammast för trädväxten; medan på den yttre kusten den magrare granitgrunden och ett för de häftiga vindarne mera utsatt läge, icke tillåter träden att uppnå någon ansenligare storlek. Vid Port Famine har jag sett dem större än annorstädes. Jag mätte der en winterana, som var fyra och en half fot i omkrets och några bokar voro ända till tretton fot. Kapten King omtalar också en bok, hvilken var sju fot i tvärmått på en höjd af sjutton fot ofvan roten.

Det finnes ett växtalster, som förtjenar omnämnas för dess vigt såsom födoämne för eldsländarne. Det är en klotformig, ljusgul svamp, hvilken växer i stor mängd på bokarne. Som ung, är han elastisk och pösande med en glatt yta; men i moget tillstånd skrumpnar han tillsammman, blir segare och har hela ytan djupt ärrig eller hålig. Denna svamp tillhör ett nytt och märkvärdigt slägte *. Jag fann en annan art på en bokart i Chile och dr. Hooker säger, att i Van Diemens land helt nyligen en tredje art blifvit upptäckt på ett tredje slags bok. Huru sällsam är icke denna förbindelse mellan parasitiskt lefvande svampar och de träd, hvarpå de växa i olika delar af verlden! I Eldslandet samlas denna svamp i dess mogna och sega tillstånd, i stora massor af qvinnor och barn och ätes utan vidare tillagning. Den har en slemmig, svagt söt smak, med obetydlig lukt liksom af en fältsvamp. Med undantag af några få bär, hufvudsakligen från en låg arbutus, äta vildarne ingen annan växtföda än denna svamp. På Nya Zeeland



de, som finnas högre upp. Jag påminner mig hafva läst om några iakttagelser, som visa att i England bladen affalla tidigare under en varm och vacker höst, än under en sen och kall; och då färgförändringen här fördröjes i de högre och derföre kallare lägena, måste detta bero på någon allmän vegetationslag. Träden i Eldslandet fälla aldrig fullkomligt sina blad under någon del af året.

* Det har efter mina exemplar och anteckningar blifvit beskrifvet af J. M. Berkeley i Linnean Transactions vol. XIX sid. 37, under namnet *Cyttaria Darwinii;* den chilenska arten är C. Berteroii. Detta slägte står nära Bulgaria.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

förtärdes före potatesens införande derstädes, rötterna af en ormbunke, till stor myckenhet. Nu för tiden tror jag, att Eldslandet är det enda land i verlden, der en kryptogam utgör ett vigtigt födoämne.

Såsom man kunde hafva väntat sig af beskaffenheten af detta lands luftstreck och växtverld, är dess fauna mycket fattig. Af däggdjur finnas, utom hvalar och skälar, en flädermus, ett slags råtta (*Rheitrodon chinchilloides*), två verkliga råttarter, en Ctenomys, beslägtad med eller samma art som tucutucon, två räfvar (*Canis magellanicus* och *C. Azaræ*), en hafsutter, guanacon och en hjort. Flertalet af dessa arter bebo endast de mera torra, ödsliga delarne af landet och hjortarten har man aldrig sett söder om Magelhaens sund. Då man ser, huru på ömse sidor om sundet äfvensom på några kringliggande öar, klintarne, hvilka bestå af lös sandsten, lera och grus, i allmänhet svara emot hvarandra, så blir man starkt frestad att antaga, det landet en gång hängde ihop och sålunda tillät så späda och svaga djur, som tucutucon och rheitrodon att komma öfver. Motsvarigheten hos klintarne är likväl långt ifrån att bevisa något forntida samband, emedan dylika klintar vanligen bildas till följe af genomskärningen af sluttande aflagringar, hvilka före landets höjning hopat sig vid de dåvarande stränderna. Likväl är det ett märkvärdigt sammanträffande, att af de två stora öar, hvilka genom Beagle-kanalen afskurits från det öfriga Eldslandet, den ena har klintar, som bestå af ett ämne, hvilket kan kallas lagradt alluvium, som ligga midt emot liknande på motsatta sidan af kanalen, under det att den andra ön uteslutande innefattas af kristallinska bergarter af urgammal bildning. På den förra, kallad Navarin-ön, finnas både räfvar och guanacos, men på den senare kan jag på Jemmy Buttons utsago försäkra, att intetdera af dessa djur förekommer, ehuru öarna äro af fullkomligt lika beskaffenhet och skiljas endast af en kanal, som är blott en knapp tolftedels mil bred.

De dystra skogarne bebos af få fåglar. Då och då får man höra det klagande lätet af en jätte-flugsnappare med hvit tofs (*Myiobius albiceps*), som håller sig dold i toppen af de högsta träden, och mera sällan det högljudda, sällsamma skriet af en svart hackspett, med vacker, skarlakansröd kam på hufvudet. En liten, mörkfärgad gärdsmyg (*Scytalopus magellanicus*) hoppar på ett smygande sätt bland den insnärjda massan af kullfallna och multnade stammar. Men en trädkrypare (*Oxyurus tupinieri*) är den vanligaste fågeln; och man råkar honom i bokskogarne, högt uppe och lågt nere, i de mörkaste, fuktigaste och mest ogenomträngliga klyftor. Denna lilla fågel tyckes likväl tvifvelsutan vara talrikare

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

än han verkligen är, till följe af hans vana att med synbar nyfikenhet följa dem, som komma in i dessa tysta skogar, hvarvid han alltjemt låter höra ett sträft qvittrande, der han flaxar från träd till träd, på några få fot från vandrarens ansigte. Det är långt ifrån att han önskar sig den vanliga trädkryparens (*Certhia familiaris*) anspråkslösa gömställe; icke heller springer han liksom denne uppför trädstammarne, utan hoppar flitigt omkring, på en ärlas vis, och söker efter insekter på hvarje qvist och gren. I de öppnare trakterna förekomma tre eller fyra finkarter, en trast, en stare (eller Icterus) två Opetiorhyncher samt åtskilliga hökar och ugglor.

Ett utmärkande drag i detta lands fauna är frånvaron af alla slags reptilier, hvilket äfven är fallet på Falklands-öarne. Jag stöder detta påstående icke blott på min egen iakttagelse, utan jag hörde det af de spanska invånarne på det senare stället, och af Jemmy Button med afseende på Eldslandet. På stränderna af S:ta Cruz, på 50° sydlig bredd, såg jag en groda, och det är icke osannolikt att dessa djur, äfvensom ödlor, kunna finnas så långt i söder, som till Magelhaens sund, der landet bibehåller Patagoniens skaplynne; men inom Eldslandets fuktiga och kalla område förekommer ingen enda. Att luftstrecket icke skulle passa för sådana ordningar, som ödlor, kunde man väl vänta sig; men detta var icke så tydligt med afseende på grodorna.

Skalbaggar förekomma i mycket litet antal, och det dröjde länge innan jag kunde öfvertyga mig att ett land lika stort som Skottland, betäckt med växter och med omvexlande lägen, skulle vara så fattigt. De få arter, som jag fann, voro alparter (*Harpalidæ* och *Heteromidæ*) som lefde under stenar. De växtätande Chrysomeliderna, hvilka äro så utmärkande för tropikerna, saknas här nästan helt och hållet *. Jag såg mycket få flugor, fjärilar och bin, samt inga syrsor eller rätvingar. Jag fann några få vattenskalbaggar i vattenpussarne, men inga sötvattenssnäckor. Succinea tyckes i början vara ett undantag, men här måste man kalla henne en landsnäcka, ty hon lefver på det fuktiga gräset långt från vatten. Landsnäckor kunde endast samlas i samma alplika lägen, som skalbaggarne. Jag har ofvanföre framstält mot-

* Jag tror att jag måste undantaga en alpinsk Haltica och en enda Melasoma-art. Mr. Waterhouse säger mig att af Harpalidæ finnes 8—9 arter, ehuru de flesta hafva mycket egendomlig form; af Heteromera 4 eller 5 arter; af Rhyncophoræ 6 eller 7; och en art i hvar och en af följande familjer: Staphylinidæ, Elateridæ, Cebrionidæ, Melolonthidæ. Arterna i de andra ordningarne äro ännu fåtaligare. I alla ordningar är individernas fåtal ännu märkligare än arternas. De flesta skalbaggarne hafva blifvit noggrant beskrifna af Waterhouse i "Annals of Nat. Hist."

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

satserna, så väl i luftstreck som landets hela utseende mellan Eldslandet och Patagonien, och skilnaden ådagalägges ytterligare i insektfaunan. Jag tror icke att de hafva en art gemensam, åtminstone är insekternas karakter mycket olika.

Om vi vända oss från landet till hafvet, så skola vi finna det senare lika ymnigt försedt med lefvande varelser, som det förra är torftigt utrustadt med dylika. Öfverallt på jorden lemnar en klippig och delvis skyddad strand inom en gifven rymd uppehälle åt ett kanske större antal djurindivider än något annat läge. Det finnes ett hafsalster, som till följe af sin betydenhet förtjenar en särskilt beskrifning. Det är "kelp" eller *Macrocystis pyrifera*. Denna alg växer på alla klippor från lågvattenmärket till ett stort djup, både på yttre kusten och inom kanalerna *. Jag tror att man under Adventures och Beagles resor icke upptäckte en enda klippa nära ytan, utan att denna flytande hafsalg var förtöjd vid densamma. Den goda tjenst den sålunda lemnar de fartyg, hvilka segla vid denna stormiga kust, är påtaglig och den har säkert räddat många från skeppsbrott. Jag känner få ting så förvånande, som att se denna växt trifvas och växa midt ibland det vestra hafvets stora brottsjöar, hvilka ingen klippmassa, den må vara aldrig så hård, länge kan motstå. Stjelken är rund, slemmig och slät och håller sällan en tum i tvärmått Några stjelkar tillsamman äro tillräckligt starka att kunna uppbära tyngden af de stora, lösa stenar, vid hvilka de sitta fastvuxna i hafsvikarne inne i landet. Och dock äro somliga af dessa stenar så tunga, att en person knappast kunde lyfta dem in i båten, sedan man dragit upp dem till ytan. Kapten Cook säger i sin andra resa, att denna växt vid Kerguelens land höjer sig från ett större djup än tjugufyra famnar; "och emedan den icke växer i lodrät riktning, utan bildar en mycket skarp vinkel med bottnen och mycket af densamma sedan utbreder sig många famnar på hafsytan, har jag berättigade skäl att påstå det somliga af dessa alger växa till en längd af sextio famnar och deröfver". Jag tror icke att stammen till någon annan växt uppnår en så stor längd, som tre hundra sextio fot, såsom kapten Cook uppgifver. Kapten Fitz Roy fann dessutom, att den växte upp från det större djupet af fyratiofem

---

* Dess geografiska utbredning är mycket stor. Den finnes från de sydligaste holmarne vid Cap Horn ända till 43:e breddgraden på ostkusten, hvarom mr. Stokes upplyst mig; men på vestkusten såsom dr. Hooker säger mig, utbreder han sig till San Fransisco i Kalifornien och kanske ända till Kamtschatka. Vi få på detta sätt en ansenlig latituds-utsträckning och då Cook, som noga måste hafva känt till arten, fann den vid Kerguelens Land, icke heller mindre än 140° i longitud.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

famnar *. Dessa hafstångsbäddar bilda, äfven när de icke hafva någon stor bredd, förträffliga, naturliga, flytande vågbrytare; och det är mycket eget att i en öppet liggande hamn se huru öppna hafvets vågor, då de gå genom de motsträfviga stjelkarne, snart aftaga i höjd och öfvergå till smult vatten.

Underbart är antalet af lefvande djur af alla ordningar, hvilkas tillvaro hufvudsakligen beror på kelpen. En tjock bok skulle kunna författas med beskrifningar på invånarne i en af dessa sjötångsbäddar. Nästan alla blad, utom dem, som flyta på ytan, äro så tätt beklädda med en skorpa af koralliner, att de äro hvita. Vi finna deribland utsökt fina bygnader, somliga bebodda af enkla hydralika polyper, andra högre organiserade och vackra Ascidier. På bladen voro dessutom fästade åtskilliga skålformiga snäckor, arter af slägtet Trochus, nakna blötdjur och några tvåskaliga musslor. Otaliga kräftdjur hålla till på hvarje del af växten. Då man skakar de hoptofvade rötterna utfaller på samma gång en hög af små fiskar, snäckor, bläckfiskar, krabbor af alla ordningar, sjöborrar, sjöstjernor, vackra Holothurier, Planarier, krypande nereisartade maskar af mångfaldiga former. Ehuru ofta jag än återvände till en kelpgren, gick jag aldrig miste om att upptäcka djur af ny och ovanlig skapnad. I Chiloe, der kelpen icke trifves så väl, saknas de talrika snäckorna, korallinerna och kräftdjuren; men det återstår ännu några få Flustraceæ och några sammansatta Ascidier. De senare äro likväl af andra arter, än de från Eldslandet. Vi se här huru som tångarten har en vidsträcktare utbredning än de djur, hvilka begagna den såsom sin bostad. Jag kan endast jemföra dessa stora skogar i södra halfklotets haf med dem, som växa på landet emellan vändkretsarne. Och likväl tror jag icke att om i något land en skog ödelades, på långt när så många djurarter skulle förgås, såsom här skulle blifva fallet om kelpen utrotades. Bland denna växts blad lefva talrika fiskslag, hvilka icke skulle finna föda eller skydd annorstädes, och med deras undergång skulle äfven de många kormoranerna och andra fiskande fåglar, uttrar, skälar, och delfiner snart utdö. Och slutligen skulle eldsländaren, den usle herskaren öfver detta usla land, fördubbla sina kannibaliska fester, förminskas i antal och måhända upphöra att finnas till.

---

* Adventures och Beagles resor, vol. I sid. 360. Det tyckes att hafsalger växa fort. Mr. Stephenson fann (Wilsons Resa kring Skottland, vol. II sid. 228) att en klippa, som endast låg obetäckt vid springflod och i november hade blifvit mejslad bar, påföljande maj, d. v. s. sex månader efteråt, var tjockt beklädd med *Fucus digitatus* af två fots och *Fucus esculentus* af sex fots längd.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 8 juni. — Vi lyftade ankar tidigt på morgonen och lemnade Port Famine. Kapten Fitz Roy beslöt att lemna Magelhaens sund genom den för icke länge sedan upptäckta Magdalenakanalen. Vår kurs gick rakt söderut, utför den dystra fjord, på hvilken jag förut har antydt att den tycktes leda till en annan och sämre verld. Vinden var god, men luften mycket tjock, så att vi gingo miste om många egendomliga utsigter. De mörka, sönderslitna molnen jagades snabt öfver bergen, alltifrån dessas spetsar nästan ända ned till foten; men de skymtar vi fingo genom den töckniga massan voro högst intressanta: taggiga spetsar, snökäglor, blå glacierer, skarpa konturer, som afspeglade sig mot en blekgrå himmel, syntes på olika afstånd och höjder. Midt i ett sådant sceneri ankrade vi vid Cap Turn nära berget Sarmiento, som då låg doldt bland molnen. Vid foten af de höga, nästan lodräta sidorna af vår lilla bugt fans en enda öfvergifven koja, och den ensam påminde oss om, att menniskan stundom förirrade sig till dessa öde trakter. Men det skulle vara svårt att tänka sig en skådeplats, der hon tyckes hafva mindre makt och mindre myndighet. — Naturens liflösa verk — klippor, is, snö, blåst och vatten, alla i strid med hvarandra, likväl förenade mot menniskan — herskade här med oinskränkt välde.

Den 9 juni. — Om morgonen fägnades vi af att se töckenslöjan småningom lyfta sig från Sarmiento och framställa det i hela dess storhet. Detta berg, hvilket är ett af de högsta i Eldslandet, har en höjd af 6,800 fot. Dess fot är till omkring en åttondel af dess hela höjd beklädd med dystra skogar och der ofvanför utbreder sig ett snöfält ända till toppen. Dessa väldiga snömassor, hvilka aldrig smälta och tyckas bestämda att räcka, så länge som jorden hänger tillsamman, framställa ett ädelt, ja, ett upplyftande skådespel. Bergets ytterlinie var utmärkt tydlig och bestämd. Till följe af den ljusmassa, som återstrålade från den hvita och glittrande ytan, kastades inga skuggor på något håll, och då endast de linier, som afskuro luften kunde urskiljas, framstod massan i den djerfvaste relief. Från det öfre stora snöfältet nedstego flera glacierer i ett slingrande lopp till hafskusten, och kunde förliknas vid stora frusna Niagarafall; och måhända äro dessa vattenfall af blå is fullt ut lika sköna som de, hvilka bestå af skummande vatten. Vid mörkningen nådde vi kanalens vestra del, men vattnet var så djupt, att vi ej kunde finna någon ankarbotten, hvarföre vi nödgades att göra slag i denna trånga hafsarm under en kolmörk, fjorton timmars lång natt.

Den 10 juni. — Om morgonen skyndade vi allt hvad vi förmådde ut i det öppna Stilla hafvet. Vestkusten består i allmän-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

het af låga, afrundade, alldeles kala granit- eller grönstensberg. Sir J. Narborough kallade en del den "Södra Ödsligheten" emedan "det är ett så ödsligt land att skåda" och han kunde med fullt skäl säga så. Utanför hufvudöarne ligga talrika spridda skär, mot hvilka det öppna hafvets långa dyning oupphörligt rasar. Vi seglade ut emellan de östra och vestra Furierna, och litet längre i norr finnas så många bränningar, att denna del af hafvet kallas "Mjölkgatan". En enda blick på en sådan kust är nog att komma en landkrabba att en hel vecka drömma om skeppsvrak, faror och död; och med denna anblick bjödo vi för alltid farväl åt Eldslandet.

Den nu följande afhandlingen om luftstrecket i Sydamerikas södra delar med hänsyn till dess naturalster, om snögränsen, om glacierernas ovanligt låga nedstigande och om bältet för den eviga isen på de antarktiska öarne, kan förbigås af den, som icke är intresserad af dessa märkliga ämnen eller också behöfver han endast läsa återblicken i slutet.

Om luftstrecket och naturalstren i Eldslandet och på Sydamerikas sydvestkust. — Följande tabell visar medeltemperaturen på Eldslandet, Falklands-öarne och för jemförelsens skull, i Dublin:

	Bredd.	Sommar-temper.	Vinter-temper.	Medium af Sommar- och Vintertemper.
Eldslandet	53°,38 S.	+ 10°	0,5	+ 5°,25.
Falklands-öarne.....	51°,30 S.	+ 10°,5	—	—
Dublin	53°,21 N.	+ 16°	+ 4°	+ 10°

Häraf finna vi att den mellersta delen af Eldslandet är kallare om vintern och icke mindre än 6 grader mindre varm om sommaren, än Dublin. Enligt von Buch är medeltemperaturen under juli månad, som icke är den varmaste på året, vid Saltenfiord i Norge så hög som + 15° och detta ställe ligger verkligen 13° närmare polen än Port Famine *. Ogästvänligt som detta luftstreck tyckes för våra känslor, så trifvas dock ständigt grönskande träd yppigt under detsamma. Man kan under 55:e° sydlig bredd få se honungsfåglar suga blommorna och papegojor föda sig med frön af "Winteranan". Jag har redan anmärkt till hvilken utomordentlig grad hafvet svärmar af lefvande varelser; och snäckorna (sådana som Patella, Fissurella, Chiton) hafva enligt G. B. Sowerby

* Med afseende på Eldslandet hafva resultaten hemtats från kapten Kings observationer och från dem, som gjordes om bord på Beagle. Jag har att tacka kapten Sullivan för medlet af medeltemperaturen under de tre varmaste månaderna (december, januari, februari) på Falklands-öarne, reduceradt från noggranna observationer vid midnatt, kl. 8 f. m., kl. 12, kl. 8 e. m.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

en mycket ansenligare storlek och starkare skal än motsvarande arter i norra halfklotet. En stor Voluta är allmän i södra Eldslandet och vid Falklands-öarne. Vid Bahia Blanca på 39:e breddgraden voro tre Oliva-arter (*en* mycket stor), en eller två Volutæ och en Terebra de allmännaste snäckorna. Nu äro dessa bland de tropiken mest utmärkande formerna. Det är tvifvelaktigt huruvida ens en liten Oliva-art lefver på sydkusten af Europa och det finnes der inga arter af de begge andra slägtena. Om en geolog under 39:e breddgraden på Portugals kust skulle finna ett jordlager, som innehölle talrika snäckor tillhörande tre arter af slägtet Oliva, en Voluta och en Terebra, skulle han sannolikt påstå, att klimatet under deras lifstid måste hafva varit tropiskt; men att döma efter förhållandet vid Sydamerika skulle en sådan slutsats vara falsk.

Eldslandets likformiga, fuktiga och blåsiga klimat utsträcker sig med blott ringa värmestegring flera breddgrader utåt Sydamerikas vestkust, och ända till 100 mil norr om Cap Horn hafva skogarne ett mycket lika utseende. Såsom ett bevis på det likformiga klimatet till och med 50 eller 60 mil ännu nordligare, kan jag nämna att i Chiloe (som ligger på en breddgrad, motsvarande norra Spaniens) frambringar persikan sällan mogen frukt, under det att smultron och äpplen trifvas förträffligt. Äfven korn och hveteskördarna föras ofta under tak för att torkas och bringas till mognad. Vid Valdivia, på samma breddgrad (40°) som Madrid, mogna vindrufvor och fikon, men äro ej vanliga; oliver mogna sällan, icke ens delvis och pomeranser alls icke, ehuru, som man vet, dessa frukter trifvas förträffligt på motsvarande breddgrader i Europa; och äfven i Sydamerika vid Rio Negro, under nästan samma breddgrad som Valdivia, odlas convolvulus (söt potatis), medan vindrufvor, fikon, oliver, pomeranser, vatten- och myskmeloner bära ymnig frukt. Ehuru det fuktiga och likformiga klimatet i Chiloe och på kusten norr och söder derom är så ogynsamt för våra frukter, så täfla likväl från 45:e—38:e breddgraden de inhemska skogarne nästan i yppighet med dem i de glödande trakterna inom tropikerna. Ståtliga träd af många slag med slät och bjert färgad bark äro öfverhöljda med parasitiska monokotyledoner; stora och utsökt vackra ormbunkar äro talrika; och trädlika gräsarter omslingra träden till en hopsnärjd massa på en höjd af trettio eller fyratio fot öfver marken. Palmträd växa på 37:e breddgraden; ett trädartadt gräs, mycket likt bamburöret, på den 40:e, och en annan närstående art af ansenlig längd, men icke upprätt, frodas äfven så långt i söder som på den 45:e.

Ett likformigt klimat, som sannolikt härrör af hafvets stora vidd i jemförelse med landet, tyckes utsträcka sig öfver större

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

delen af södra halfklotet, och såsom en följd häraf får växtligheten en halft tropisk karakter. Trädartade ormbunkar frodas yppigt i Van Diemens land (på 45:e breddgraden) och jag mätte en stam, som höll icke mindre än sex fot i omkrets. En trädartad ormbunke fans af Forster på Nya Zeeland (46:e°), der orkidéer växa parasitiskt på träden. På Aucklands-öarne hafva ormbunkarne, enligt dr. Dieffenbach, så tjocka och höga stammar, att man nästan kan kalla dem för trädartade och på dessa öar och äfven så långt sydligt som till 45:e breddgraden, på Macquarrie-öarne, äro papegojor allmänna.

Om snögränsens höjd och om glacierernas nedersta gräns i Sydamerika.

Latitud.	Snögränsens höjd i fot.	Iakttagen af
Eqvatorial-trakten, medium	16,150	Humboldt.
Bolivia fr. 16°—18° S. lat.	17,400	Pentland.
Mellersta Chile, 33° S. lat.	14,860—15,380	Gillies och förf.
Chiloe fr. 41°—43° S. lat.	6,150	Officerarne på Beagle och förf.
Eldslandet, 54° S. lat.	3,600—4,100	King.

Då snögränsens höjd hufvudsakligen tyckes bestämmas snarare af den högsta sommarvärmen än af årets medeltemperatur, skulle vi icke förvånas öfver att den vid Magelhaens sund, der sommaren är så sval, sänker sig till 3,600—4,100 fot öfver hafsytan, ehuru vi i Norge måste resa emellan 67:e och 70:e graden nordlig bredd, d. v. s. 14 grader närmare polen, för att möta evig snö på en så låg höjd. Höjdskilnaden, omkring 9,000 fot, mellan snögränsen på Cordilleran innanför Chiloe (med dess högsta spetsar stigande från endast 5,600 till 7,500 fot), och i mellersta Chile *, som ligger blott 9 breddgrader derifrån, är i sanning underbar. Landet från Chiloes sydspets ända till Concepcion (37°) döljes af en enda tät skog, som dryper af fuktighet. Himmeln är molnhöljd och vi hafva sett huru klent södra Europas frukter gå till. I mellersta Chile deremot, litet norr om Concepcion, är himmeln vanligen klar, regn faller icke under de sju sommarmånaderna och södra Europas frukter gå till förträffligt; och

* På mellersta Chiles Cordillera tror jag att snögränsen varierar ansenligt under olika somrar. Man försäkrade mig att all snö försvann från Aconcagua under en mycket torr och lång sommar, ehuru detta berg når den ansenliga höjden af 23,500 fot. Det är sannolikt att mycket snö på dessa betydliga höjder snarare afdunstade än töade.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

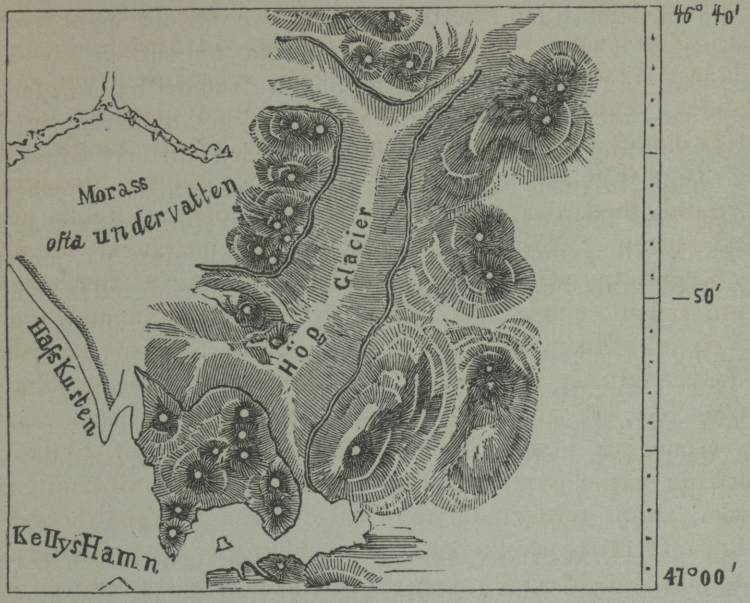
man har till och med odlat sockerröret *. Det kan ej betviflas att den ständiga snögränsen icke långt från Concepcions breddgrad, der landet upphör att vara betäckt med skogsträd, undergår ofvannämda, märkvärdiga krökning af 9,000 fot, hvilken icke har sitt motstycke annorstädes på jorden; ty i Sydamerika äro träd liktydiga med ett regnigt luftstreck och regn, en molnhöljd himmel och obetydlig sommarvärme.

Glacierernas nedstigande mot hafvet måste hufvudsakligen bero på snögränsens höjd, på branta berg vid kusten, jemte riklig snötillgång i de högre trakterna. Då snögränsen går så lågt i Eldslandet, skulle vi kunna vänta att många glacierer nå hafvet. Jag förvånades icke desto mindre, när jag första gången såg en endast 3—4,000 fot hög bergsträcka under samma breddgrad som Cumberland, med alla dalar fylda med isströmmar, hvilka nedstego till hafskusten. Nästan hvarje fjord, som inträngер till de inre, högre bergskedjorna, icke blott i Eldslandet, utan utefter hela kusten 110 mil norrut, slutas med "fruktansvärda och förvånande glacierer" såsom en af officerarne beskref dem. Stora ismassor nedfalla ofta från dessa isklintar och braket återskallar genom de ensliga hafsfjordarne likt ett glatt lag från ett krigsskepp. Dessa ras förorsaka, såsom jag i sista kapitlet nämde, stora vågor, hvilka bryta sig mot de närbelägna kusterna. Man vet, att jordbäfningar ofta förorsaka stora jordskred från vid hafvet belägna bergshöjder; men huru förfärlig skulle icke då verkningen af en häftig jordstöt (och sådana inträffa här) vara på en sådan massa som en glacier, hvilken redan förut är i rörelse och afskuren af remnor! Jag kan lätt föreställa mig, att vattnet skulle trängas tillbaka från den djupaste hafsfjord och när det sedan vände åter, med öfverväldigande styrka hvirfla omkring stora klippstycken liksom vore de halmstrån! I Eyres sund, under samma breddgrad som Paris, finnas ofantliga glacierer och likväl är det högsta, angränsande berget blott 6,200 fot högt. I detta sund har man en gång sett omkring femtio isberg flyta ut till sjös och ett af dessa måste hafva varit åtminstone 175 fot i fullständig höjd. Några af dessa isberg voro lastade med stenblock af icke obetydlig storlek, bestående af granit och andra bergarter, olika med de omgifvande bergens lerskiffer. Den längst från polen belägna glacier, som uppmättes under Adventures och Beagles resor, ligger på 46° 50′ sydlig bredd i Penas-bugten. Den är två och en half mil lång

* Miers Chile vol. I, sid. 415. Man säger att sockerröret växer vid Ingenio, på lat. 32° till 33°, men icke i tillräcklig mängd för att göra beredningen deraf vinstgifvande. I Quillota-dalen, söder om Ingenio, såg jag några stora dadelpalmer.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

och på ett ställe öfver en mil bred, samt nedstiger till hafskusten. Men till och med några mil norr om denna glacier, i Laguna de San Rafael, påträffade några spanska missionärer i en smal hafsvik den 22:a dagen i den månad, som motsvarar vår juni och på en breddgrad, som svarar mot Geneversjöns, "flera isberg, somliga stora, andra små och andra åter medelstora".



Enligt v. Buch påträffar man den sydligaste glacier, som går ända ned till hafsytan, på norska kusten under 67:e breddgraden. Nu är detta mer än 20 breddgrader eller 205 mil närmare polen än Laguna de San Rafael. Läget af dessa glacierer på detta ställe och i Penas-bugten kan betraktas under en ännu mera slående synpunkt, ty de nedstiga till hafskusten på ett afstånd af $7\frac{1}{2}$ breddgrader eller 90 mil från en hamn, der tre arter af slägtet Oliva, en Voluta och en Terebra äro de vanligaste snäckorna, på mindre än 9 graders afstånd från den trakt der palmer växa, $4\frac{1}{2}$ grad från det område der jaguaren och puman ströfva öfver slätterna, mindre än $2\frac{1}{2}$ grad från de trädartade gräsens växtort och, då man skådar vesterut på samma halfklot, mindre än 2 grader från parasitiska orkidéer och en enda grad från trädartade ormbunkar.

Dessa företeelser äro af stort geologiskt intresse med afseende på norra halfklotets klimat under den tid, då flyttblocken utspredos. Jag vill icke här närmare visa huru enkelt teorien om isberg belastade med klippstycken, förklarar ursprunget och läget

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

af de jättelika block, som ligga i östra Eldslandet, på högslätten vid S:ta Cruz och på ön Chiloe. På Eldslandet ligga största mängden af flyttblock utefter sträckningarne af forna hafsfjordar, hvilka nu genom landets höjning förvandlats till torra dalar. De stå i förening med en stor, olagrad formation, bestående af lera och sand, som innehåller afrundade och kantiga stycken af olika storlek och hvilken uppstått genom hafsbottnens upprepade upplöjande medelst i land drifna isberg och af det ämne, som förflyttats med dem. Få geologer betvifla numera att dessa flyttblock, som ligga vid höga berg, blifvit framdrifna af glaciererna sjelfva och att de som ligga på långt håll derifrån, inbäddade i under vattnet bildade aflagringar, hafva ditförts antingen på isberg eller infrusna i kustis. Sambandet emellan blockens förflyttning och förhandenvaron af is i någon form, ådagalägges på ett slående vis genom deras geografiska fördelning på jorden. I Sydamerika finnas de ej längre än till 48:e breddgraden, från sydpolen räknadt; i Nordamerika tycktes det som gränsen för deras utbredning sträcker sig från nordpolen till $53\frac{1}{2}°$, men i Europa icke längre än till 40:e breddgraden, från samma punkt räknadt. Å andra sidan har man aldrig sett dem i tropiska trakter af Amerika, Asien och Afrika, ej heller på Goda Hoppsudden eller i Australien.

Om de Antarktiska öarnes luftstreck och naturalster. — Då man besinnar huru frodig växtligheten är på Eldslandet och på den norr derom belägna kusten, så är tillståndet på öarne söder och sydvest om Amerika i sanning förvånande. Sandwichsland, på samma breddgrad som norra Skottland, befans af Cook under årets varmaste månader vara "betäckt många famnar tjockt med ständig snö", och det tyckes der knappast finnas någon växtlighet. Georgia, en ö, som är sexton mil lång och närmare två mil bred samt ligger på en breddgrad motsvarande Yorkshires, "är midt i sommaren helt och hållet höljd af frusen snö". Den kan endast uppvisa en mossa, några grästufvor och en vild Pimpinella, samt har endast en landfågel (*Anthus correndera*), medan det polen 10° närmare belägna Island, enligt Mackenzie har femton landfåglar. De sydshetländska öarne, hvilka ligga på samma breddgrad, som södra hälften af Norge, ega endast några lafvar, mossor och litet gräs och löjtnant Kendall fann att den vik, i hvilken han låg för ankar, började frysa på en tid, som motsvarar den 8 september hos oss. Marken består der af is och vulkanisk aska i vexlande lager; och icke långt under ytan måste den förblifva ständigt frusen, ty löjtnant Kendall fann liket af en främmande

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sjöman, som länge hade legat begrafvet, med köttet och alla anletsdragen fullkomligt väl bibehållna. Det är en egen företeelse, att vi på norra halfklotets tvenne stora sammanhängande landsträckor, (men icke i det mellanliggande, hafsinskurna Europa) hafva bältet för den evigt frusna alfven på en låg breddgrad — nämligen 56:e graden i Norra Amerika på tre fots djup och den 66:e i Sibirien på ungefär enahanda djup — såsom resultat af ett alldeles motsatt sakernas tillstånd mot det på södra halfklotet. På de norra fastlanden blir vintern ytterst kall genom utstrålning från ett stort landområde mot en klar himmel och ej heller mildras den af hafvets värmeförande strömmar. Den korta sommaren är deremot varm. I Sydhafvet är vintern icke så öfverdrifvet kall, men sommaren är vida mindre varm, ty den molnhöljda himmeln tillåter sällan solen att uppvärma hafvet, som i sig sjelft är en dålig värmeledare och följaktligen är årets medeltemperatur, hvilken bestämmer bältet för den ständigt frusna alfven, låg. Det är tydligt, att under detta likformigare luftstreck en frodig växtlighet, hvilken fordrar icke så mycket värme som skydd mot stark köld, skulle på södra halfklotet nalkas mycket närmare detta bälte af ständig frost, än under de norra landsträckornas ojemnare klimat.

Högst intressant är den omständigheten, att man funnit liket af en sjöman fullkomligt väl bibehållet i Syd-Shetlandsöarnes isiga mark (62° till 63° sydlig bredd), på en något lägre breddgrad än den (64° nordl.), under hvilken Pallas i Sibirien fann en infrusen rhinoceros. Ehuru det, såsom jag i ett föregående kapitel har försökt att visa, är en falsk slutsats, att större däggdjur erfordra en yppig växtlighet för sitt uppehälle, så är det icke dess mindre vigtigt att på Syd-Shetlandsöarne finna en frusen alf på 60 mils afstånd från de skogbevuxna öarne i närheten af Cap Horn, der, så vidt det beror af växtlighetens *massa*, hvilket antal däggdjur som helst kan finna sitt uppehälle. Ett af de underbaraste fakta inom geologien, är att man i Sibirien hittat elefanter och noshörningar fullständigt bibehållna med hull och hår; men oafsedt den förmenta svårigheten för dem att kunna få föda från angränsande länder, så är hela saken i min tanke icke så invecklad, som man vanligen föreställer sig. Sibiriens, liksom Pampas slätter, tyckas hafva blifvit bildade under hafvet, uti hvilket floderna medförde kropparne af många döda djur och ehuru endast skeletterna hafva blifvit bibehållna af flertalet af dessa, hafva likväl af några hela kroppen fullständigt bevarats. Nu vet man, att vattnet i botten fryser i det grunda hafvet på arktiska kusten af Amerika och på våren icke upptinar lika fort som fasta marken. Dessutom kan äfven på större djup, der hafvet icke bottenfryser, dyn några fot under öfversta lagret

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

förblifva under fryspunkten äfven om sommaren, såsom händelsen är på land med marken på några fots djup. På ännu större djup skulle dyns och vattnets värmegrad sannolikt icke vara nog låg, för att bibehålla köttet; och följaktligen skulle döda djurkroppar, som drefvos bortom de grunda ställena vid en ishafskust, endast kunna få benstommen bevarad; också äro ben ytterst talrika i de nordligaste delarne af Sibirien, så att ju till och med holmar påstås helt och hållet bestå af sådana; och dessa holmar ligga icke mindre än tio grader nordligare från det ställe, der Pallas fann den infrusna noshörningen. Å andra sidan skulle en djurkropp, som af en flod nedfördes till ett grundt ställe af ishafvet, kunna bevaras under en oändligt lång tid, om den snart efteråt betäcktes med ett tillräckligt tjockt dylager för att hindra sommarvärmen att genomtränga det, och om efter hafsbottnens upplyftande och förvandling till land denna betäckning vore tillräckligt tjock, för att hindra sommarluftens och solens värme att upptina den och bringa den till föruttnelse.

Återblick. — Jag skall upprepa de förnämsta fakta med afseende på luftstreck, isens verksamhet och södra halfklotets organiska alster, i det jag i inbillningen förflyttar lokaliteterna till Europa, med hvilket vi äro så mycket bättre bekanta. Då skulle vid Lissabon de vanligaste hafssnäckorna, nämligen: tre arter af slägtet Oliva, en Voluta och Terebra, hafva en tropisk karakter. I södra delen af Frankrike skulle landets yta undangömmas af hopsnärjda praktfulla skogar, af trädlikt gräs och med träden nedtyngda af parasitväxter. Puman och jaguaren skulle hafva sitt tillhåll bland Pyreneerna. På samma breddgrad som Mont Blanc, men på en ö, som låge så långt åt vester, som mellersta Nordamerika, skulle trädartade ormbunkar och parasitiska orkidéer frodas bland de täta skogarne. Äfven så långt i norr som mellersta Danmark skulle man se honungsfåglar fladdra kring granna blommor och papegojor lifnära sig i ständigt grönskande skogar och i hafvet bredvid skulle vi hafva en Voluta och alla snäckor af ansenlig storlek och kraftig växt. Icke desto mindre skulle på några öar, endast 60 mil norr om vårt nya Cap Horn i Danmark, en död kropp, som låge begrafven i jorden (eller om den utflutit i ett grundt haf och blifvit öfverhöljd med dy) bibehållas ständigt infrusen. Om någon djerf seglare försökte att framtränga norr om dessa öar, skulle han löpa tusen faror bland ofantliga isberg och på några af dessa skulle han se stora klippstycken, som fördes långt bort från sitt ursprungliga läge. En annan ö af ansenlig storlek på samma breddgrad som norra Skottland, men dubbelt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

så långt åt vester, skulle vara "nästan helt och hållet betäckt med ständig snö" och skulle hafva hvarje vik slutande med isklintar, från hvilka stora massor årligen lossnade. Denna ö skulle endast kunna framvisa litet mossa, gräs och en pimpinella, medan en fältpiplärka skulle vara dess enda landinvånare. Från vårt nya Cap Horn i Danmark, skulle en knappast hälften så hög bergskedja som Alperna sträcka sig i rak linie söderut, och på dess vestra sida skulle hvarje djup hafsfjord sluta med "branta och förvånande glacierer". Dessa ensliga fjordar skulle ofta genljuda af isens fall och lika ofta skulle stora vågor rusa fram längs med deras kuster. Talrika isberg, somliga höga som kyrktorn och stundom belastade med "ej oansenliga klippstycken" skulle stranda på de utanför liggande holmarne; och tid efter annan skulle häftiga jordskalf nedstörta väldiga ismassor i det nedanför liggande vattnet. Slutligen skulle några missionärer, som försökte att framtränga i en lång hafsfjord, se de icke särdeles höga kringliggande bergen nedsända sina många, stora isströmmar till hafskusten och deras båtfärd skulle hindras af de otaliga, simmande isbergen, några små och andra stora; och detta skulle hafva tilldragit sig på vår 22 juni och der Geneversjön nu utbreder sig! *.

---

* I första upplagan och i tillägget dertill har jag lemnat några uppgifter angående förflyttandet af stenblock och isberg i södra ishafvet. Detta ämne har nyligen förträffligt blifvit behandladt af mr. Hayes i "Boston Journal"; men författaren tyckes icke veta om ett fall, som jag uppgifvit, om ett jättestort flyttblock, hvilket låg inbäddadt i ett isberg på södra ishafvet, på åtminstone sexton mils afstånd från något land och kanske mycket längre. I tillägget har jag utförligt afhandlat sannolikheten af att isberg, när de strandat, skulle ha refflat och polerat klippor, liksom glaciererna, en sannolikhet, som man då knappast hade tänkt på. Detta är nu en mycket allmänt antagen förmodan och jag kan icke värja mig från den tanken, att den skulle kunna tillämpas på sådana fall, som de i Jura. Dr. Richardson har försäkrat mig, att isberg i Nordamerika skjuta framför sig småstenar och sand, samt lemna den släta klippbottnen alldeles bar. Det är knappast möjligt att betvifla det sådana hällar icke skulle poleras och repas i samma riktning, som de rådande strömmarne gå. Sedan jag skref nämde tillägg, har jag i Norra Wales sett glacierers och simmande isbergs verkningar jemte hvarandra.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

TOLFTE KAPITLET.

MELLERSTA CHILE.

Valparaiso. — Utflygt till foten af Anderna. — Landets beskaffenhet. — Bestigning af Quillotas klocka. — Splittrade grönstensmassor. — Ofantliga dalar. — Grufvor. — Grufarbetarnes belägenhet. — Santiago. — De varma baden vid Cauquenes. — Guldgrufvor. — Mjölqvarnar. — Genomborrade stenar. — Pumans lefnadsvanor. — El Turco och Tapacolo. — Honungsfåglar.

Den 23 juli. — Beagle ankrade sent på qvällen i Valparaisobugten, som är den förnämsta hamnen i Chile. När morgonen kom, föreföll allting oss hänförande. Sedan vi varit i Eldslandet, tyckte vi klimatet rent af förtjusande, luften var så torr och himmeln så ren och blå, med en klart skinande sol, att hela naturen tycktes stråla af lif. Utsigten från ankarplatsen är rätt vacker. Staden är bygd invid sjelfva foten af en omkring 1,600 fot hög, temligen brant bergås. Till följe af detta sitt läge består staden af en lång, krokig gata, hvilken går jems med stranden och hvar helst en skölgång skär fram, äro husen uppradade på ömse sidor om densamma. De afrundade bergen, hvilka endast till en del skyddas af en mycket svag växtlighet, hafva vittrat i otaliga små rännilar, hvilka lägga i dagen en ovanligt bjertröd jord. Till följe häraf och af de låga, hvitlimmade husen med tegeltak, erinrade utsigten mig om S:ta Cruz på Teneriffa. Mot nordost har man några vackra partier af Anderna; men dessa berg visa sig vida mera storartade, när man betraktar dem från de närbelägna kullarne, emedan man då lättare kan märka det stora afstånd, på hvilket de äro belägna. Vulkanen Aconcagua är i synnerhet praktfull. Denna väldiga och oregelbundet kägelformiga massa har en en större höjd än Chimborazzo; ty enligt af officerarne på Beagle anställd mätning, går dess höjd till ej mindre än 23,500 fot. Cordilleran får dock, när man ser den från denna punkt, sin största skönhet af den luft, genom hvilken man betraktar den. När solen gick ned i Stilla hafvet var det underbart att se huru tydligt man kunde urskilja deras skrofliga ytterlinier och likväl huru skiftande och huru fina deras färgskuggningar voro.

Jag hade den stora lyckan att finna en gammal skolkamrat och vän, mr. Richard Corfield, bosatt här, till hvilkens gästfrihet och godhet jag står i stor förbindelse, emedan han förskaffade mig en högst angenäm vistelseort under Beagles qvarvaro i Chile.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Valparaisos närmaste omgifningar äro icke mycket inbringande för naturforskaren, emedan under den långa sommaren vinden ständigt blåser från söder och något från land, så att det under denna tid aldrig regnar. Under de tre vintermånaderna sker detta likväl tillräckligt ymnigt. Till följe häraf är växtligheten mycket torftig, så att inga träd finnas, utom i några djupa dalar, och endast litet gräs samt några låga buskar äro spridda öfver de mindre branta delarne af bergen. Afbrottet är högst slående, om vi besinna, att 60 mil längre söderut denna sida af Anderna är helt och hållet dold af en enda ogenomtränglig skog. Under det jag gjorde mina naturhistoriska samlingar, företog jag åtskilliga långa fotvandringar. Trakten är behaglig för dylika utflykter. Många mycket vackra blommor växa här och, såsom fallet är i de flesta torra klimat, ega örterna och buskarne starka och egendomliga lukter, så att till och med kläderna bli parfymerade genom att snudda emot dem. Jag upphörde aldrig att förvåna mig öfver att finna hvarje ny dag lika vacker som den föregående. Hvilken skilnad i lifvets njutning åstadkommer icke luftstrecket! Huru motsatta äro icke de känslor, med hvilka man skådar mörka berg halft inhöljda i moln, mot dem, med hvilka man betraktar en annan bergskedja genom en vacker dags violblå töcken. Den förra anblicken kan för en stund vara mycket upplyftande; men den andra andas idel glädje och lefnadslust.

Den 14 augusti. — Jag begaf mig ut på en ridfärd i afsigt att geologiskt undersöka de nedersta delarne af Anderna, de enda, som på denna årstid icke äro öfverhöljda af vintersnön. Vår första dags ridt gick norrut längs med hafskusten. Efter mörkningen uppnådde vi haciendan Quintero, det landtgods, som förr tillhörde lord Cochrane. Ändamålet med min ditresa var att se de stora snäckbankar, som ligga några alnar öfver hafsytan och brännas till kalk. Bevisen för hela denna kustlinies höjning äro otvifvelaktiga; på några hundra fots höjd äro skal med ett ålderdomligt utseende talrika och jag fann några på 1,350 fots höjd. Dessa skal ligga antingen lösa på ytan eller äro de inbäddade i en svartröd växtmylla. Jag öfverraskades mycket af att under mikroskopet finna denna växtmylla verkligen vara hafsgyttja, full med smådelar af organiska kroppar.

Den 15 augusti. — Vi återvände till Quillota-dalen. Trakten var högst behaglig, just sådan som skalderna skulle kalla idyllisk; gröna, öppna ängslappar, åtskilda af små dalar med bäckar, och hyddorna, hvilka vi kunna föreställa oss som herdarnes, spridda på kullarnes sidor. Vi voro tvungna att gå öfver bergsryggen

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Chilicauquen. Vid dess fot funnos många vackra, ständigt gröna skogsträd, men dessa trifdes blott i sådana skölgångar, der det fans rinnande vatten. Den, som blott sett landet vid Valparaiso, skulle aldrig hafva kunnat föreställa sig, att det fans så pittoreska ställen i Chile. Så snart vi hunno upp på krönet af sierran, låg Quillotadalen tätt under våra fötter. Utsigten visade en märkvärdig, genom idoghet frambragt yppighet. Dalen är mycket bred och alldeles jemn och kan således lätt vattnas åt alla håll. De små, fyrkantiga trädgårdarne äro uppfylda med pomerans- och olivträd och alla slags trädgårdsväxter. På ömse sidor resa sig väldiga, kala berg och dessa göra genom afbrottet den ett mosaikarbete liknande dalen ännu behagligare. Den som gaf "Valparaiso" (Paradisdalen) dess namn, måste hafva tänkt på Quillota. Vi gingo öfver till Hacienda de San Isidro, som låg alldeles vid foten af Klockberget.

Chile är, såsom man kan se på kartorna, en smal landremsa emellan Cordilleran och Stilla hafvet; och sjelfva denna remsa genomskäres af åtskilliga bergåsar, hvilka här äro jemslöpande med den stora kedjan. Emellan dessa yttre åsar och den egentliga Cordilleran sträcka sig långt i söder en rad jemna bäcken, hvilka vanligen mynna ut i hvarandra genom smala pass. I dessa dalar ligga nu de förnämsta städerna, såsom San Felipe, Santiago, San Fernando; och jag betviflar icke, att dessa bäcken eller slätter jemte de jemna tvärdalarne, såsom Quillotas, hvilka förena dem med kusten, äro bottnarne till forntida inlopp och djupa fjordar, sådana som de, hvilka nu för tiden genomskära alla delar af Eldslandet och vestkusten. Chile måste derföre fordom hafva liknat det senare landet till konturteckningen af sitt land och vatten. Likheten visade sig stundom på ett slående sätt, när en jemn dimbank, liksom med en slöja betäckte alla lägre delar af landet, då det hvita töcknet, som drog sig in i klyftorna, på ett målande sätt föreställde små bugter och vikar, medan en här och der uppstickande enslig kulle utvisade, att den fordom hade stått der som en holme. Afståndet emellan dessa jemna dalar och bäcken och de oregelbundna bergen, gaf landskapet ett behag, som för mig var nytt och högst intressant.

Till följe af dessa slätters naturliga sluttning mot hafvet, kunna de mycket lätt vattnas och äro följaktligen särdeles bördiga; men utan denna åtgärd skulle landet knappast afkasta någonting, ty under hela sommaren är himmeln alldeles molnfri. Bergen och kullarne äro sparsamt bevuxna med spridda buskar och låga träd; men med undantag af dessa är växtligheten mycket njugg. Hvarje godsegare i dalen besitter en viss andel i det bergiga landet, der hans halfvilda hornboskap i stora skaror förmår finna tillräckigt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

bete. En gång om året är det en stor "rodeo", då alla djuren drifvas ned, räknas, märkas och ett bestämdt antal afskiljas för att gödas på de vattnade fälten. Hvete odlas i allmänhet, äfvensom majs; dock utgör ett slags böna det hufvudsakliga födoämnet för den simpla arbetaren. Kökträdgårdarne framalstra en öfverflödande myckenhet af persikor, fikon och drufvor. Med alla dessa fördelar borde landets invånare vara mycket mera välmående än de verkligen äro.

Den 16 augusti. — Haciendans förvaltare hade den godheten att lemna mig en vägvisare och nya hästar, och på morgonen begåfvo vi oss af för att bestiga Campanan eller Klockberget, hvilket är 6,500 fot högt. Ridstigarne voro mycket dåliga, men såväl geologien, som utsigten ersatte rikligt besväret. Om aftonen anlände vi till en källa, som kallades Agua del Guanaco och är belägen på en ansenlig höjd. Detta måste vara ett mycket gammalt namn, ty det är många år sedan något guanaco drack af dess vatten. Under uppstigandet såg jag att endast buskar växte på bergets norra sluttning, under det att en omkring femton fot hög bambu-art fans på den södra. På några ställen växte palmer och jag öfverraskades af att se en på åtminstone 4,500 fots höjd. Dessa palmer äro fula träd för att tillhöra en så vacker familj. Deras stam är mycket tjock och af besynnerlig skapnad, i det han är tjockare på midten än vid foten eller i toppen. De äro ytterst talrika i vissa delar af Chile och värdefulla, emedan ett slags sirup beredes af safven. På en egendom nära Petorca försökte man att räkna dem, men afstod från försöket, sedan man räknat några hundratusen. Årligen tidigt på våren i augusti månad nedhuggas ganska många och när stammen ligger på marken, afskäres bladkronan. Safven begynner derefter genast att rinna från öfre ändan och fortfar så i flera månader; det är likväl nödvändigt att en tunn skifva hvar morgon afskäres från ändan, så att derigenom en ny yta blottas. Ett godt träd lemnar hundrasextiofem kannor och dessa måste hafva funnits i kärlen hos den skenbarligen torra stammen. Det påstås att safven rinner mycket fortare på de dagar då solen är mycket varm, äfvensom att det är oundgängligen nödvändigt att när trädet nedhugges, laga att det faller med toppändan uppåt, på sidan om kullen; ty om det faller nedåt, utflyter knappast någon saf, ehuru man i detta fall kunde föreställa sig, att denna rörelse, i stället för att hejdas, skulle påskyndas af tyngdkraften. Safven hopkokas derefter och kallas då sirup, hvilken den mycket liknar till smaken.

Vi afsadlade våra hästar invid källan och gjorde oss i ordning att stanna der öfver natten. Qvällen var vacker och luften

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

så klar, att masterna på fartygen, som lågo för ankar i Valparaisoviken, tydligt kunde urskiljas som små svarta streck, ehuru de lågo på ej mindre än aderton mils afstånd. Ett skepp, som under fulla segel gick omkring udden, såg ut som en klar, hvit fläck. Anson yttrar i sin resa sin stora förvåning öfver det afstånd från kusten, hvarpå hans fartyg upptäcktes; men han tog icke i beräkning landets höjd och luftens stora genomskinlighet.

Solnedgången var härlig, i det dalarne lågo försänkta i mörker, medan Andernas snöhöljda toppar ännu bibehöllo en rosenfärg. När det blef mörkt, gjorde vi upp eld under en liten bambulund, stekte vår charqui (eller torkade oxköttskifvor), drucko vårt maté och voro helt belåtna. Det ligger ett outsägligt behag i att vistas i fria luften. Qvällen var lugn och stilla; bergbiscachans gälla läte och nattskärrans svaga skrik hördes då och då. Utom dessa besöka få fåglar eller ens insekter dessa torra, förbrända berg.

Den 17 augusti. — Om morgonen klättrade vi upp för den skrofliga grönstensmassa, hvilken kröner toppen. Denna bergart var, såsom ofta är händelsen, splittrad och brusten i stora, kantiga stycken. Jag iakttog likväl en märklig omständighet, nämligen att flera brottytor visade alla grader af ålder; i det somliga sågo ut som om de hade brustit dagen förut, under det att lafvar nyligen hade fäst sig på andra eller länge växt på dem. Jag var så fullt och fast öfvertygad om att detta härflöt från de talrika jordbäfningarne, att jag kände mig frestad att skynda bort från hvarje lös hop. Då man lätt kan misstaga sig om dylika saker, betviflade jag dess tillförlitlighet, till dess jag besteg Wellingtons berg på Van Diemens land, hvarest inga jordbäfningar förekomma; och der såg jag bergets spets hafva liknande sammansättning och vara på lika sätt söndersplittradt; men alla blocken sågo ut som om de hade blifvit kastade i sitt nuvarande läge för tusentals år sedan.

Vi tillbragte dagen på bergets topp och jag upplefde aldrig en angenämare. Det af Anderna och Stilla hafvet begränsade Chile syntes som på en karta. Det nöje jag erfor af utsigten, som i sig sjelf var vacker, förhöjdes af de många betraktelser, hvilka uppstodo vid blotta anblicken af Campana-kedjan med dess mindre jemslöpande åsar och af den breda Quillota-dalen, som afskar dem på tvären. Hvem måste icke förvånas öfver den kraft, som lyftat dessa berg och ännu mer öfver de oräkneliga tidsåldrar, hvilka måste hafva erfordrats för att genombryta, bortflytta och jemna hela massor af dessa? I detta fall är det bra att påminna sig Patagoniens vidsträckta klapperstens- och sedimentärbäddar, hvilka, om de hopades på Cordilleran, skulle öka dess höjd med lika många tusen fot. När jag var i Patagonien, undrade

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

jag på huru någon bergskedja kunnat lemna materialier till sådana ofantliga massor och icke blifvit helt och hållet utplånad. Vi få nu icke vända om undret och tvifla på huruvida den allsmäktiga tiden förmår söndermala berg till grus och slam, äfven sjelfva den jättelika Cordilleran.

Andernas utseende var helt olika mot hvad jag hade väntat mig det. Den undre snölinien var naturligtvis vågrät och med denna tycktes kedjans jemna toppar äfven vara alldeles parallela. Endast på långa afstånd utvisade en grupp af spetsar eller en enstaka kägla, hvarest en vulkan hade funnits eller nu finnes. Till följe häraf liknade bergskedjan en stor, sammanhängande mur, öfver hvilken här och der ett torn reste sig, och som bildade ett fullkomligt stängsel för landet.

Nästan öfverallt hade berget blifvit borradt vid försöken att få reda på guldgrufvor; också har grufletnings-raseriet knappast lemnat en fläck i Chile oundersökt. Jag tillbragte qvällen såsom förut, samspråkande kring elden med mina följeslagare. Chiles guasos, hvilka motsvara Pampas' gauchos, äro likväl ett helt annat slags varelser än dessa. Chile är det mer civiliserade af de begge länderna och invånarne hafva följaktligen förlorat mycket af egendomligheten i sin karakter. Rangåtskilnader äro vida mer markerade; guason anser ingalunda alla menniskor som sina likar och jag blef helt förvånad att finna det mina följeslagare icke ville äta på samma gång som jag. Denna känsla af bristande jemlikhet är den nödvändiga följden af en förmögenhets-aristokrati. Man säger att några af de större godsegarne ega från nittio till hundraåttio tusen riksdaler om året; en olikhet i förmögenhet som jag tror att man icke träffar i något af de boskapsuppfödande landskapen öster om Anderna. En resande finner icke här den obegränsade gästfrihet, som försmår all betalning, men som likväl erbjudes så välvilligt, att man ej kan hysa några betänkligheter vid att antaga den. Nästan hvarje hus i Chile emottager den resande öfver natten, men man väntar att en obetydlighet lemnas om morgonen; till och med en rik person vägrar icke att emottaga ett par riksdaler. Ehuru gauchon kan råka vara en lönnmördare, är han dock en herreman; guason är i några afseenden bättre, men på samma gång en vanlig, simpel karl. Ehuru de hafva ungefär enahanda sysselsättning, äro begge olika hvarandra både till sedvanor och klädedrägt, och hvarderas egenheter äro allmänna i deras särskilta länder. Gauchon tyckes utgöra en del af sin häst och föraktar all ansträngning, utom då han sitter på dennes rygg, hvaremot man kan lega guason som jordbruksarbetare. Den förre lefver helt och hållet af kött, den senare nästan ute-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

slutande af växtföda. Man får här i Chile icke se Pampasländernas pittoreska drägt, de hvita stöflorna, vidbyxorna och den skarlakansfärgade chilipan. Här skyddas vanligen byxorna af svarta och gröna stickade damasker. Ponchon är likväl gemensam för båda. Guasons förnämsta stolthet ligger i hans sporrar, hvilka äro orimligt stora. Jag mätte en som hade sex tums diameter i klingan, hvilken bestod af inemot trettio tänder. Stigbyglarne äro i samma skala och bestå af ett fyrkantigt, utskuret trästycke, hvilket är urholkadt och likväl väger tre till fyra marker. Guason är kanske ännu mera förfaren med lasson än gauchon; men till följe af landets natur känner han icke bruket af bolas.

Den 18 augusti. — Vi stego ned för berget och redo förbi några små, täcka ställen med bäckar och vackra träd. Sedan jag tillbragt natten vid samma hacienda som förut, redo vi under de begge följande dagarne upp för dalen och färdades genom Quillota, som mera liknar en samling trädskolor, än en stad. Fruktträdgårdarne voro vackra och framvisade en enda massa persikoblommor. Jag såg äfven dadelpalmen på ett eller ett par ställen. Det är ett mycket ståtligt träd och jag skulle föreställa mig att en grupp af dem i deras inhemska asiatiska eller afrikanska öknar måste vara präktig. Vi foro äfven genom San Felipe, en vacker stad med enstaka liggande hus liksom Quillota. Dalen utbreder sig åt detta håll till en af dessa stora vikar eller slätter, hvilka sträcka sig intill Cordillerans fot och förut blifvit omtalade såsom ett så egendomligt drag i det chilenska landskapet. Om qvällen anlände vi till Jajuels grufvor, hvilka ligga i en skölgång på sidan om den stora bergskedjan. Jag stannade här i flera dagar. Min värd, grufvans öfveruppsyningsman, var en slug, men temligen okunnig grufarbetare från Cornwales. Han hade gift sig med ett spanskt fruntimmer och tänkte icke på att fara hem igen; men hans beundran för grufvorna i Corwales förblef obegränsad. Ibland många andra frågor, som han gjorde mig, var "Nu sedan Georg Rex är död, huru många flera af Rex-familjen finnas qvar i lifvet?" Denne Rex måste helt säkert hafva varit en slägting till den stora författaren Finis, som skref alla böcker!

De härvarande grufvorna äro koppargrufvor och all malmen utskeppas till Swansea för att smältas. Till följe häraf hafva grufvorna ett mycket stillfärdigt utseende i jemförelse med de engelska; ty här störa icke rök, smältugnar eller stora ångmaskiner de kringliggande bergens enslighet.

Styrelsen i Chile eller rättare den gamla spanska lagen uppmuntrar på allt sätt och vis grufletandet. Upptäckaren får upptaga en grufva på hvilken mark som helst, emot att han erlägger

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

omkring fyra riksdaler; och innan han betalar detta, får han under tjugu dagars tid leta derefter, äfven om det vore i en annan mans trädgård.

Det är numera afgjordt, att den chilenska grufarbetnings-metoden är den billigaste. Min värd uppgaf att de tvenne förnämsta förbättringar, som blifvit införda af utlänningar, hafva varit, först att man genom att förut rosta den, reducerar kopparkisen (då denna är den vanliga malmen i Cornwales, förvånades de engelska grufarbetarne, när de vid sin hitkomst sågo att den bortkastades som oduglig); och sedan den gamla masugnsslaggens stampning och vaskning, hvarigenom metall vinnes i stor mängd. Jag har sjelf sett mulåsnor, som till kusten transporterade en börda dylik slagg, för att öfverföras till England. Men det först omtalade fallet är det märkligaste. De chilenska bergsmännen voro så öfvertygade om att kopparkisen icke innehöll en bit koppar, att de skrattade åt engelsmännen för deras okunnighet, hvilka åter i sin ordning skrattade och köpte de rikaste gångarne för några få riksdaler. Det är bra besynnerligt, att i ett land, der bergsbruk under många år drifvits i vidsträckt skala, man icke upptäckt ett så enkelt förfaringssätt som att innan man smälter malmen, svagt rosta den, för att utdrifva svaflet. Några få förbättringar hafva likaledes införts i vissa delar af det enkla maskineriet; men ännu i denna dag uppfordras vattnet ur somliga grufvor derigenom, att karlar i lädersäckar bära det upp genom schaktet!

Gruffolket har mycket strängt arbete. De hafva obetydlig tid för sina måltider, och både sommar och vinter börja de, när det är ljust, och sluta, när det blir mörkt. Man betalar dem aderton riksdaler i månaden jemte maten, hvilken till frukosten består af sexton fikon och två små brödkakor, till middagen af stufvade bönor och till qvällsvarden af rostade hvetegryn. De smaka nästan aldrig kött, och för tvåhundrasexton riksdaler om året måste de kläda sig sjelfva och underhålla sina familjer. De bergsmän, som arbeta i sjelfva grufvan, få något öfver tjugu riksdaler i månaden samt erhålla derjemte litet charqui; men dessa personer uppkomma endast en gång hvar fjortonde dag eller hvar tredje vecka från sina dystra hemvist.

Under mitt vistande här roade det mig mycket att klättra omkring bland dessa väldiga berg. Såsom man kunde vänta sig, var deras geologiska byggnad mycket intressant. De söndersplittrade och af hettan förändrade klipporna, som genomskuros af oräkneliga grönstensgångar, visade hvilka omhvälfningar här fordom hade egt rum. Landskapet var nästan detsamma som vid Quillotas Klocka, torra, kala berg, med här och der enstaka, glest löfklädda

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

buskar. Kaktusarterna eller rättare opuntierna voro här mycket talrika. Jag mätte en klotformig, hvilken, taggarne inberäknade, höll sex och en half fot i omkrets. Höjden af det vanliga cylindriska, greniga slaget, är från tolf till femton fot och grenarnes omfång med taggarne mellan tre till fyra fot.

Ett starkt snöfall på bergen hindrade mig under de sista två dagarne att göra några intressanta utfärder. Jag försökte komma till en insjö, hvilken folket i trakten af något oförklarligt skäl anser vara en vik af hafvet. Under en stark torka föreslogs det att försöka gräfva en kanal från den, för vattnets skull, men presten förklarade efter hållen öfverläggning att det var alltför vådligt, emedan hela Chile skulle öfversvämmas, om insjön, såsom det antogs, stod i samband med Stilla hafvet. Vi stego upp till en ansenlig höjd, men då vi kommo vilse bland snödrifvorna, uppnådde vi icke denna underbara sjö, och hade någon svårighet att hitta tillbaka. Jag trodde att vi skulle förlora våra hästar; ty vi hade icke något medel att mäta huru djupa drifvorna voro och fast vi ledde hästarne, kunde de arbeta sig fram endast medelst hoppande. Den mulna himmeln hotade med ett nytt yrväder och vi voro derföre icke litet glada att vi hunno undan; ty ovädret brast löst först när vi uppnådde foten af berget, och det var lyckligt för oss, att detta icke skedde tre timmar tidigare på dagen.

Den 26 augusti. — Vi lemnade Jajuel och gingo ånyo öfver San Felipes dalbäcken. Dagen var verkligt chilenisk, bländande ljus och luften alldeles klar. Det täta och likformiga höljet af nyfallen snö gjorde anblicken af vulkanen Aconcagua och hufvudkedjan rigtigt härlig. Vi voro nu på väg till Chiles hufvudstad Santiago. Vi foro öfver Cerro del Talguen och sofvo i en liten rancho. Då värden talade om Chiles tillstånd i jemförelse med andra länders, var han mycket blygsam: "Somliga se med två ögon, och andra med ett, men för min del så tror jag icke att Chile ser med något".

Den 27 augusti. — Sedan vi farit öfver många låga åsar, nedstego vi till den lilla af höjder omslutna Guitron-slätten. I sådana dalbäcken som dessa, hvilka ligga på en höjd af från 1,000—2,000 fot öfver hafvet, växa i stor mängd två mariga akacie-arter, hvilka stå vidt åtskils. Dessa träd finnas aldrig vid hafskusten och detta förlänar ännu ett utmärkande drag åt landskapet i dessa dalsänkor. Vi foro öfver en låg ås, som skiljer Guitron från den stora slätt, på hvilken Santiago står. Utsigten var här synnerligen öfverraskande; den som ett golf jemna marken, till en del betäckt med akacieskogar och med staden på afstånd, vågrätt stötande intill Andernas fot, hvilkas snöhöljda spetsar lyste

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

i aftonsolen. Vid första blicken på detta landskap var det tydligt, att slätten utmärkte utsträckningen af en forntida insjö. Så snart som vi nedkommo på den jemna vägen, satte vi våra hästar i galopp och uppnådde staden innan det blef mörkt.

Jag stannade en hel vecka i Santiago och hade mycket roligt. Om morgnarne red jag till åtskilliga ställen på slätten och om qvällen spisade jag med några engelska köpmän, hvilkas gästfrihet på detta ställe är väl bekant. En aldrig svikande källa till nöje var att stiga upp för den lilla klippkullen (S:ta Lucia) som reser sig midt i staden. Utsigten var också mycket ovanlig, och såsom jag har sagt, i hög grad egendomlig. Jag hörde, att samma egenhet är gemensam för alla städer på den stora mexikanska högslätten. Jag har ingenting särskilt att säga om staden, utom att den icke är så vacker eller så stor som Buenos Aires, men bygd efter samma mönster. Jag kom hit på en omväg åt norr, och beslöt derföre att återvända till Valparaiso efter en längre utflykt söder om den raka vägen.

Den 5 september. — Vid middagstiden anlände vi till en af de på läderremmar hvilande hängbroarne, hvilken förde öfver Maypu, en bred, forsande flod några mil söder om Santiago. Dessa broar äro högst usla. Sjelfva brobanan, som följer efter bärrepens bugtning, består af risknippor, hvilka äro lagda tätt invid hvarandra. Den var full af hål och svängde nästan fruktansvärdt, och det för tyngden af blott en person, som ledde sin häst. Om qvällen kommo vi till en treflig landtgård, der det fans rätt täcka señoritor. De blefvo mycket förfärade öfver att jag af blott nyfikenhet hade gått in i en af deras kyrkor. De frågade mig: "Hvarför blir ni icke en kristen; vår religion är ofelbar?" Jag försäkrade dem att jag var ett slags kristen, men de ville icke höra talas derom, anförande mina egna ord: "Gifta sig icke era padres, ja, till och med era biskopar?" Den orimligheten att en biskop skulle hafva en hustru, väckte isynnerhet deras förvåning, och de visste knappast om de skulle skratta åt en sådan vidunderlighet eller förfäras deröfver.

Den 6:e. — Vi fortsatte vår färd rakt mot söder och sofvo i Rancagua. Vägen gick öfver den jemna men smala slätten, som på ena sidan begränsades af höga kullar och på den andra af Cordilleran. Påföljande dagen veko vi in i Rio Cachapuals dal, der de för sina helande egenskaper sedan lång tid tillbaka berömda varma baden vid Cauquenes äro belägna. På mindre befarna trakter nedtagas hängbroarne vanligen om vintern, när elfvarne stå lågt. Så var händelsen i denna dal och vi nödgades derföre färdas öfver strömmen till häst. Detta är temligen obehagligt, ty fastän icke djupt, forssar det skummande vattnet så häftigt öfver

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sin bädd af stora, afrundade stenar, att man blir alldeles yr i hufvudet och till och med har svårt att märka om hästen rör sig framåt eller står stilla. Om sommaren, när snön smälter, äro bergsströmmarne alldeles ovadbara; och deras våldsamhet och raseri äro då ytterst stora, såsom man tydligen kunde se af de märken, som de hade lemnat. Vi framkommo till baden på aftonen och stannade der fem dagar, af hvilka vi tillbragte de två sista instängda af häftigt regn. Bygnaderna bestå af en fyrkant af små usla kojor, hvar och en med ett enda bord och en bänk. De ligga i en smal djup dal, alldeles utanför den mellersta Cordilleran. Det är en stilla, enslig trakt med rätt mycken vild skönhet.

Mineralkällorna vid Cauquenes framspringa längs efter en förskjutningslinie, hvilken genombryter en massa lagrade bergarter, som i sin helhet vittna om eldens inverkan. En ansenlig mängd gaser utströmmar oupphörligt från samma mynningar som vattnet. Ehuru källorna endast ligga några få alnar från hvarandra, hafva de mycket olika värmegrad och detta tyckes härröra af en olika inblandning af kallt vatten; ty de, som hafva den lägsta värmegraden, ega knappast någon mineralsmak. Efter den stora jordbäfningen år 1822 upphörde källorna och vattnet återkom icke på ett helt år. De ledo äfven mycket af 1835 års jordbäfning, då deras värmegrad plötsligt sjönk från 48° till 33°. Det tyckes sannolikt att mineralkällor, som uppstiga djupt från jordens innandöme, alltid skola i högre grad rubbas af underjordiska skakningar. än de som ligga närmare ytan. Den person, som hade hand om baden, försäkrade mig, att vattnet är varmare och rikligare om sommaren än om vintern. Den förra omständigheten kunde jag väl hafva väntat till följe af obetydligare inblandning af kallt vatten under den torra årstiden, men den senare uppgiften förefaller mycket besynnerlig och motsägande. Man kan, såsom jag tror, endast förklara den periodiska tillväxten under sommaren, då regn aldrig faller, af snöns smältning, och dock ligga de berg, som under denna årstid äro höljda af snö, på tre eller fyra mils afstånd från källorna. Jag har intet skäl att betvifla min sagesmans tillförlitlighet, då han har vistats på stället i flera år och borde vara väl bekant med förhållandet, hvilket, om det är sant, verkligen är märkligt; ty vi måste antaga att snövattnet, som genom porösa lager ledes till trakten för den underjordiska värmen, derefter åter drifvits upp till ytan längs efter den förskjutna och af vulkaniska bergarter genomskurna sträckan vid Cauquenes; och företeelsens regelbundenhet tyckes antyda, att den upphettade bergarten förekommer på ett ej särdeles stort djup.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

En dag red jag uppför dalen till den aflägsnaste bebodda punkten, strax ofvanför hvilken Cachapual delar sig i två djupa hemska dalgångar, hvilka tränga rakt in i den stora bergskedjan. Jag klättrade upp för ett sannolikt mer än 6,000 fot högt spetsigt berg. Här framställde sig, såsom öfverallt annorstädes, utsigter af det största intresse. Det var genom en af dessa dalgångar som Pincheira inkom i Chile och härjade det kringliggande landet. Detta är samme man, hvars anfall på en landtgård vid Rio Negro jag har beskrifvit. Han var en renegat af blandad spansk och indiansk ras, som samlade en stor skara indianer och slog sig ned vid en ström på Pampas, på ett ställe, hvilket de trupper, som skickades efter honom, aldrig kunde upptäcka. Härifrån brukade han rycka ut och då han gick öfver Cordilleran på hitintills oförsökta pass, ödelade han landtgårdarne och dref hornboskapen till sin hemliga mötesplats. Pincheira var en utmärkt ryttare och han gjorde alla sina följeslagare lika förträffliga, ty han sköt genast den, som tvekade att följa honom. Det var mot denne man och andra kringströfvande indianstammar, som Rosas förde utrotningskriget.

Den 13 september. — Vi lemnade Cauquenes bad och i det vi åter kommo på stora vägen, sofvo vi vid Rio Claro. Från detta ställe redo vi till staden S. Fernando. Innan vi hunno dit, hade den sista instängda kitteldalen utvidgat sig till en stor slätt, hvilken sträckte sig så långt i söder, att de aflägsnare Andernas snöiga toppar syntes liksom öfver hafvets synrand. S. Fernando ligger tjugu mil från Santiago och detta var min yttersta punkt mot söder, ty här vände vi oss i rät vinkel mot kusten. Vi sofvo vid Yaquils guldgrufvor, hvilka bearbetas af en amerikanare, mr. Nixon, för hvars välvilja under de fyra dagar, som jag vistades i hans hus, jag står i mycken förbindelse. Påföljande morgonen redo vi till grufvorna, hvilka äro belägna på en fem mils afstånd, nära spetsen af en hög kulle. Under vägen sågo vi en skymt af sjön Tagua-tagua, som är ryktbar för sina simmande öar, hvilka hafva blifvit beskrifna af M. Gay *. De bestå af åtskilliga vissnade växtstjelkar, som äro hopflätade med hvarandra och på hvilkas yta lefvande växter slå rot. Till sin form äro de vanligen kretsformiga och deras mäktighet går från fyra till sex fot, hvaraf största delen ligger nedsänkt i vattnet. Allt efter som vinden blåser, flyta de från den ena sidan af insjön till den andra och medföra ofta boskap och hästar som passagerare.

---

* I Annales des Sciences Naturelles, Mars 1833. Gay, en ifrig och skicklig naturforskare, var då sysselsatt med att studera alla grenar af naturalhistorien i konungariket Chile.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

När vi anlände till grufvorna, förvånades jag öfver det bleka utseendet hos många arbetare och frågade mr. Nixon om deras omständigheter. Grufvan är 450 fot djup och hvar man uppfordrar stenar till omkring 200 markers vigt. Med denna börda måste de klättra upp för de skiftesvis anbragta inhuggningarne i trädstammar, som äro ställda i zickzack-linier upp genom schaktet. Äfven skägglösa ynglingar på aderton till tjugu års ålder, med obetydligt utvecklad muskelbildning (de äro alldeles nakna och hafva endast byxor), uppstiga med denna ansenliga börda från nästan samma djup; och det ehuru en stark karl, som icke är van vid detta arbete, svettas ymnigt endast af ansträngningen att skaffa upp sin egen person. Under detta stränga arbete lefva de uteslutande på kokade bönor och bröd. De skulle helst vilja endast få bröd, men då deras arbetsgifvare finna, att de icke kunna arbeta så styft på detta, så behandla de dem som hästar och låta dem äta bönor. Deras aflöning är något större än vid Jajuels grufvor och går från tjugu till tjugufyra riksdaler i månaden, hvaremot de lemna grufvan endast en gång på tre veckor, då de stanna hos sina familjer två dagar. En af ordningsreglorna vid dessa grufvor låter mycket sträng, men är ganska fördelaktig för grufegaren. Det enda sätt sätt hvarpå guldet kan stjälas, är att malmstycken undangömmas och hämtas när tillfälle erbjuder sig. När förvaltaren finner en sålunda undangömd bit, så afdrages dess fulla värde från alla arbetarnes dagspenning, hvilka på detta sätt nödgas öfvervaka hvarandra, så vida de icke alla sammanrota sig.

När malmen blifvit förd till krossqvarnen, males den till ett fint stoft, hvarefter vaskningsprocessen aflägsnar alla lättare smådelar och amalgation slutligen qvarhåller guldstoftet. När man hör vaskningen beskrifvas, låter det, som den skulle vara en mycket simpel sak; men vattenströmmen måste mycket noga afpassas efter guldets specifika vigt, för att man utan svårighet skall kunna afskilja den pulveriserade bergarten från metallen. Slammet, som går från krossqvarnarne, samlas i dammar, der det sjunker till bottnen och tid efter annan uttages och lägges i en gemensam hög. En betydlig kemisk verksamhet inträder då, salter af hvarjehanda slag utvittra på ytan och massan hårdnar. Sedan den ett par år lemnats i detta tillstånd och å nyo vaskas, lemnar den guld, hvilket förfarande kan upprepas ända till sex eller sju gånger, fastän det sålunda vunna guldet för hvar gång blir mindre och de mellantider, som erfordras för att alstra guldet, såsom folket säger, äro längre. Det kan icke vara något tvifvel om, att den redan omförmälda kemiska verksamheten för hvar gång frigör nytt guld från någon förening. Upptäckten af någon metod att verkställa detta

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

före första malningen, skulle tvifvelsutan mångdubbla värdet af guldmalmen. Det är eget att finna huru de små guldkornen, som ligga spridda och icke anfrätas, till slut samla sig till någon mängd. För någon tid sedan erhöllo några grufarbetare, som icke hade något arbete, tillåtelse att hopskrapa den lösa mullen kring huset och qvarnen och då de vaskade den sålunda hopsamlade jorden, vunno de guld till ett värde af etthundratjugu riksdaler. Detta är ett fullkomligt motstycke till hvad som eger rum i naturen. Berg undergå förvittring och bortsköljas och med dem de metallådror, som de innehålla. Den hårdaste klippa nötes till det finaste stoft, de oädla metallerna syrsättas och båda aflägsnas; men guld, platina och några andra äro nästan oförstörbara och då de till följe af sin tyngd sjunka till botten, blifva de qvarliggande. Sedan hela berg gått igenom denna malnings-process och blifvit vaskade medelst naturens hand, blir återstoden metallförande och menniskan finner det löna mödan att fullborda frånskiljningsarbetet.

Så dålig ofvananförda behandling af grufarbetarne än förefaller, gå de likväl med nöje in derpå; ty jordbruksarbetarnes ställning är vida sämre. Deras dagspenning är mindre och de lefva nästan uteslutande på bönor. Denna fattigdom måste hufvudsakligen bero på det feodal-lika system, enligt hvilket jorden brukas; ty jordegaren lemnar ett litet jordstycke åt arbetaren att bygga på och odla, och får till ersättning hvar dag hans arbete (eller ock en i stället lejd persons) så länge han lefver, och det utan någon dagspenning. Till dess en dylik arbetare får en fullvuxen son, som genom sitt arbete kan betala jordräntan, finnes ingen, som, med undantag af vissa dagar, kan sköta hans jordfläck. Till följe häraf är ytterlig fattigdom mycket vanlig bland de arbetande klasserna i detta land.

Det finnes några gamla indianska ruiner i denna trakt och jag såg en af dessa genomborrade stenar, hvilka Molina omtalar såsom allmänna på många ställen. De äro af flat, cirkelformig skapnad, fem till sex tum i diameter, med ett hål, som går midt genom medelpunkten. Man har vanligen antagit att de begagnades som klubbor, ehuru deras form alls icke tyckes väl lämpad för nämde ändamål. Burchell säger, att några sydafrikanska stammar gräfva upp rötter med tillhjelp af en käpp, som är spetsad i ena ändan och hvilkens kraft och tyngd ökas genom en rund sten med ett hål uti, i hvilket den andra ändan är fast inkilad. Det tyckes sannolikt, att Chiles indianer fordom nyttjade något dylikt groft åkerbruksredskap.

En dag fick jag besök af en tysk naturhistorisk samlare vid namn Renous och nästan på samma gång af en gammal spansk

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

lagkarl. Det var roligt att höra berättas det samtal, som egde rum mellan dem; Renous talar så väl spanska, att den gamle lagkarlen tog honom för en chilenare. Hänsyftande på mig, frågade Renous honom hvad han tänkte om kungen i England, som skickade ut en person till deras land för att samla ödlor och skalbaggar och slå sönder stenar? Den gamle herren funderade allvarsamt en stund och sade derefter "Det är inte bra — det ligger en hund begrafven derunder; ingen menniska är så rik, att han kan skicka ut folk att plocka sådant skräp; jag tycker inte om det. Om en af oss skulle begifva oss åstad och göra någonting sådant i England, tror ni inte att kungen af England snart nog skulle skicka oss ut ur sitt land?" Och till följe af sitt yrke tillhör denne gamle man de upplystare och insigtsfullare klasserna! Renous lemnade en gång ett par år förut i ett hus i St. Fernando några larver under en flickas vård att matas, för att de skulle förvandlas till fjärilar. Ryktet härom spred sig genom hela staden och slutligen rådslogo presterna och landshöfdingen, samt kommo öfverens om att det måste vara något kätteri. Följaktligen fängslades Renous vid sin återkomst.

Den 19 september. Vi lemnade Yaquil och följde den jemna dalen, hvilken är bildad lik Quillotas och genom hvilken Rio Tinderidica flyter. Redan dessa få mil söder om Santiago är klimatet mycket fuktigare, och följaktligen finnas här vackra betesmarker, hvilka icke vattnades. *Den 20:e.* Vi följde denna dal till dess den utbredde sig till en stor slätt, hvilken räcker från hafvet till bergen vester om Rancagua. Vi förlorade snart sigte af alla träd och till och med buskar, så att invånarne äro nästan lika illa deran för bränsle, som de på Pampas. Då jag aldrig hade hört talas om dessa slätter, var jag mycket öfverraskad af att få se ett sådant landskap i Chile. Slätterna tillhöra mer än en höjningsserie och genomskäras af breda, flatbottniga dalar, två omständigheter, hvilka liksom i Patagonien, antyda hafvets inverkan på ett sakta sluttande land. I de branta klintar, som begränsa dessa dalar, finnas några stora grottor, hvilka ursprungligen tvifvelsutan bildades af vågorna. En af dessa är berömd under namnet Cueva del Obispo, emedan den fordom blifvit invigd. Jag kände mig mycket illamående under loppet af denna dag och återvann icke min helsa från denna tid till slutet af oktober.

Den 22 september. Vi fortsatte våd färd öfver gröna slätter utan ett enda träd. Påföljande dagen anlände vi till ett hus nära Navedad, vid hafskusten, der en rik godsegare gaf oss härberge. Jag stannade här de två följande dagarne och ehuru jag kände mig mycket illamående, lyckades jag från tertiärformationen samla några hafssnäckor.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 24:e. — Vi stälde nu kosan till Valparaiso, hvilken stad jag med stor svårighet uppnådde den 27:e och låg der till sängs ända till slutet af oktober. Under denna tid var jag en gäst i mr. Corfields hus, hvilkens godhet mot mig var så stor, att jag ej kan nog tacka honom derför.

Jag vill här tillägga några iakttagelser angående några däggdjur och fåglar i Chile. Puman eller det sydamerikanska lejonet är icke sällsynt. Detta djur har en vidsträckt geografisk utbredning; det finnes från skogarne under eqvatorn, genom Patagoniens öknar så långt mot söder som Eldslandets fuktiga och kalla breddgrader (53°—54°). Jag har sett dess spår på mellersta Chiles Cordillera, på en höjd af åtminstone 10,000 fot. I La Plata utgöres pumans hufvudsakliga rof af hjortar, strutsar, biscachas och andra små däggdjur. Der anfaller han sällan boskap och hästar och mycket sällan menniskor. I Chile dödar han likväl många unga hästar och hornboskap, sannolikt till följe af bristen på andra däggdjur; jag hörde äfven omtalas två män och en qvinna, hvilka han hade dödat. Man försäkrar att puman alltid dödar sitt rof genom att hoppa upp på dess skuldror och med den ena tassen draga hufvudet bakut till dess halskotorna afbrytas; också har jag i Patagonien sett benrangel af guanacos med halskotorna sålunda vridna ur led.

Sedan puman ätit sig mätt, öfverhöljer han resten af sitt byte med några stora buskar och lägger sig ned att vakta det. Denna hans vana ger ofta anledning till hans upptäckande; ty de i luften kretsande kondorerna sänka sig allt emellanåt för att deltaga i kalaset och höja sig alla på en gång, då puman ursinnig jagar bort dem. Den chilenska guason vet då, att ett lejon ligger och vaktar sitt rof, lystringsordet gifves och män och hundar skynda till jagten. Sir F. Head säger, att en gaucho på Pampas utropade "ett lejon", blott emedan han såg några kondorer kretsa i luften. Sjelf träffade jag aldrig någon, som gjorde anspråk på en sådan urskilningsförmåga. Man försäkrar, att om en puma en gång blifvit förrådd, genom att sålunda hålla vakt vid sitt rof och derefter blifvit jagad, så återtager han aldrig denna vana, utan vandrar långt bort, sedan han ätit sig mätt. Puman kan lätt dödas. I ett öppet land insnärjes han först med bolas, derefter med lasson och släpas sedan längs med marken till dess han förlorar sansen. Vid Tandil (söder om La Plata) berättade man mig, att inom tre månader dödades sålunda hundra stycken. I Chile drifver man dem vanligtvis upp i träd eller buskar och de skjutas då der eller också hetsas de till döds med hundar. De hundar, som användas till detta slags jagt, tillhöra en särskilt ras, kallad leoneros. De äro

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

svaga, smärta djur, lika långbenade taxar, men äro begåfvade med en synnerlig drift för denna jagt. Man beskrifver puman såsom mycket listig. Sålunda vänder han, när han förföljes, ofta om på sitt gamla spår och gör derefter ett plötsligt språng åt ena sidan, samt väntar der till dess hundarne kommit förbi. Han är ett mycket tyst djur, yttrar icke något läte, äfven om han blifvit sårad och endast sällan under fortplantningstiden.

Af fåglarne äro kanske två arter af slägtet Pteroptochus (Kittlitz's *megapodius* och *albicollis*) de mest i ögonen fallande. Den förra af chilenarne kallad "el Turco", är så stor som en trast, med hvilken fågel han har någon frändskap, men hans ben äro mycket längre, stjerten kortare och näbben starkare; hans färg är rödbrun. Turcon är icke ovanlig. Han lefver på marken, gömd i snåren, som äro spridda öfver de torra och ofruktbara kullarne. Med stjerten i vädret och på styltlika ben, kan man få se honom då och då med ovanlig hastighet ila från en buske till en annan. Det fordras i sanning icke mycken fantasi för att tro det fågeln skäms för sig sjelf och är medveten om sin högst löjliga figur. Då man först ser honom, är man färdig att utropa, "Ett illa uppstoppadt exemplar har sluppit ut ur något museum, och kommit till lif igen!" Man kan icke utan den största svårighet förmå honom att flyga; ej heller springer han, utan endast hoppar. De många högljudda skrik, som han upphäfver, när han ligger gömd bland buskarne, äro lika sällsamma som hans eget utseende. Man säger att han bygger sitt bo i ett djupt hål i jorden. Jag dissekerade åtskilliga exemplar, hvarvid den mycket muskelrika kräfven befans innehålla skalbaggar, växttrådar och småstenar. Att döma af dessa förhållanden, äfvensom af benens längd, krafsfoten, näsborrarnes hinnartade betäckning, samt de korta och bågformiga vingarne, tyckes denna fågel till en viss grad utgöra en förmedlande länk mellan trastarne och hönsfåglarne.

Den andra arten eller *P. albicollis*, liknar den förra till sin allmänna kroppsform. Han kallas Tapacolo eller "betäck din stuss" och väl förtjenar dem skamlösa lilla fågeln sitt namn; ty han bär sin stjert mer än upprätt, det vill säga, böjd framemot hufvudet. Han är mycket vanlig och vistas under häckarne och de öfver de nakna kullarne spridda buskarne, der knappast någon annan fågel kan lefva. I det sätt hvarpå han vanligen skaffar sig sin föda, hastigt hoppar ut ur snåren och tillbaka igen, i sitt begär att gömma sig, sin motvilja att flyga, och till sitt bo liknar han turcon mycket nära; men hans utseende är icke fullt så löjligt. Tapacolon är mycket slug, så att, när han skrämmes af någon menniska, han stannar orörlig under någon buske och försöker derefter om en liten stund att med mycken skicklighet krypa bort

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

till motsatta sidan. Han är äfven en liflig fågel och håller ständigt oväsen. Hans läte är omvexlande och mycket underligt, ibland likt dufvors kuttrande, ibland som bubblande vatten, medan andra ljud sakna all motsvarighet. Landets folk säger att han förändrar sitt läte fem gånger om året — förmodligen i enlighet med någon förändring i årstiden *.

Två slags honungsfåglar äro mycket allmänna; *Trochilus forficatus* finnes öfver ett område af öfver 600 mil på vestkusten, från Limas varma och torra klimat till Eldslandets skogar, der man kan få se honom fladdra omkring i yrvädren. På den skogrika ön Chiloe, som har ett ytterst fuktigt klimat, är denna lilla fågel, som hoppar af och an bland de fuktiga bladen, måhända talrikare än nästan hvarje annat slag. Jag öppnade magen på åtskilliga exemplar, som blifvit skjutna i olika delar af Sydamerika och i alla voro insektlemningar lika vanliga som i en trädkrypares mage. När denna art om sommaren flyttar åt södern, intages hans plats af en annan norr ifrån kommande art. Denna art (*Trochilus gigas*) är en mycket stor fågel, för att tillhöra denna späda djurfamilj. När han flyger, har han ett egendomligt utseende. Lik andra af sitt slägte, rör han sig från ställe till ställe med en snabbhet, som kan jemföras med den som Syrphus har bland flugorna och Sphinx bland nattfjärilarne; men när han sväfvar öfver en blomma, är rörelsen hos hans vingar mycket långsam och kraftig, samt således helt och hållet olika den dallrande, hvilken är vanlig hos de flesta arterna och åstadkommer ett surrande ljud. Jag såg aldrig någon annan fågel, hos hvilken (liksom hos fjärilarne) dess vingars styrka visade sig så kraftig i förhållande till kroppens tyngd. När han sväfvar invid en blomma, utbredes och hopslås stjerten oupphörligt som en solfjäder och kroppen hålles i en nästan vertikal ställning. Denna rörelse tyckes stötta och uppbära fågeln emellan de långsamma vingslagen. Ehuru han flyger från blomma till blomma för att söka sin föda, innehöll dock vanligen hans mage talrika lemningar af insekter, och jag misstänker att dessa snarare äro föremål för hans efterspaningar, än honung. Denna arts läte är mycket gällt, liksom nästan hela familjens.

* Det är anmärkningsvärdt att Molina, ehuru han noga beskrifver alla fåglar och däggdjur i Chile, aldrig en enda gång omtalar detta slägte, hvars arter äro så vanliga och så märkliga till sina lefnadsvanor. Visste han icke huru han skulle klassificera dem och ansåg han följaktligen tystnad för den klokaste åtgärden? Detta är ett exempel på de många förbiseenden, som författare låtit komma sig till last, just i afseende på de ämnen, der man minst skulle ha väntat det.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

TRETTONDE KAPITLET.

CHILOE OCH CHONOS-ÖARNE.

Chiloe. — Dess utseende i allmänhet. — Utfärd i båt. — Infödda indianer. — Castro. — Tam räf. — Bestigning af San Pedro. — Chonos-öarne. — Halfön Tres Montes. — Granitberg. — Skeppsbrutna sjömän. — Lows hamn. — Vilda potäter. — Torfbildning. — Myopotamus, utter och råttor. — Cheucau och den skällande fågeln. — Opetiorhynchus. — Fågelfaunans egendomliga natur. — Stormfåglar.

Den 10 november. — Beagle seglade från Valparaiso söderut, för att uppmäta södra delen af Chile, ön Chiloe och det bergiga land som kallas Chonos-arkipelagen, så långt åt söder som till halfön Tres Montes. Den 21:a ankrade vi i viken vid San Carlos, hufvudstaden på Chiloe.

Ön är omkring femton mil lång, med en bredd af något under fem mil. Landet är kulligt, men icke bergigt och betäckes af en enda stor skog, undantagandes der några få gröna fläckar hafva blifvit uppröjda omkring de halmtäckta kojorna. På långt afstånd är utsigten snarlik den på Eldslandet; men när man betraktar skogarne på närmare håll, äro de ojemförligt mycket vackrare; emedan många vackra, ständigt grönskande träd och växter med en tropisk karakter här träda i stället för de sydliga kusternas dystra bok. Om vintern är klimatet afskyvärdt och om sommaren är det endast föga bättre. Jag skulle tro att det finnes få ställen på jorden inom de tempererade trakterna, der så mycket regn faller. Vindarne äro mycket oregerliga och luften nästan alltid molnhöljd, så att en veckas vackert väder är något underbart. Det är också svårt att få se en skymt af Cordilleran; och under vårt första besök framstod vulkanen Osorno endast en gång i djerfva konturer, och det var före soluppgången; det var egendomligt att se huru allt eftersom solen uppsteg, bergets ytterlinie småningom försvann i den östra himmelns glans.

Invånarne tyckas till följe af sin ansigtsfärg och låga växt till trefjerdedelar hafva indianskt blod i sina ådror. De äro ett anspråkslöst, stillfärdigt och arbetsamt slägte. Ehuru den bördiga marken, som härrör af de vulkaniska klippornas förvittring, bär en yppig växtlighet, är luftstrecket likväl icke gynsamt för något alster, som fordrar mycket solsken till sin mognad. Det finnes mycket litet bete för de större däggdjuren och följaktligen utgöra svin, potäter och fisk de hufvudsakligaste födoämnena. Alla gå

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

klädda i tjocka ylletyger, hvilka hvarje hushåll förfärdigar för sin egen räkning och medelst indigo gifver en mörkblå färg. Slöjderna äro i det råaste tillstånd, såsom man kan se af deras besynnerliga plöjningssätt, deras sätt att spinna, mala säd och bygga sina båtar. Skogarne äro så ogenomträngliga, att landet endast är odladt vid kusten och på de närliggande holmarna. Äfven der gångstigar finnas, äro de knappast farbara, till följe af markens mjuka och morasiga beskaffenhet. Invånarne färdas, liksom eldsländarne, mest längs med kusten eller i båtar. De äro mycket fattiga, ehuru de ha fullt upp att äta. Det finnes ingen efterfrågan på arbete och föjaktligen kunna de lägre klasserna icke skrapa ihop tillräckligt med penningar för att köpa de ringaste öfverflödsartiklar. Det råder också en stor brist på mynt. Jag har sett en karl bära en säck med trädkol på ryggen, för att dermed köpa någon småsak; och en annan släpa på en planka i utbyte mot en butelj vin. Följaktligen måste hvarje affärsman äfven vara köpman och åter sälja de varor, som han tager i utbyte.

Den 24 november. — Skeppsslupen och hvalbåten skickades under mr. Sullivans befäl, för att uppmäta den östra eller mot fastlandet vettande kusten af Chiloe, med befallning att möta Beagle vid öns sydspets, till hvilken punkt hon skulle segla på utsidan, så att hela ön sålunda kringseglades. Jag medföljde denna expedition, men i stället för att första dagen färdas båtledes, legde jag hästar att fortskaffa mig till Chacao vid öns norra ända. Vägen följde utmed kusten, och gick emellanåt öfver uddar, som voro betäckta med vackra skogar. På dessa skuggiga stigar är det oundgängligen nödvändigt att hela vägen är belagd med trästockar, hvilka äro huggna i fyrkant och lagda tätt bredvid hvarandra. Då solstrålarne aldrig genomtränga det alltid gröna bladhöljet, är marken så fuktig och mjuk, att utan denna tillställning, hvarken karl eller häst skulle vara i stånd att färdas fram der. Jag anlände till byn Chacao strax efter sedan båtbesättningarne hade uppslagit tälten för natten.

I denna trakt har landet blifvit mycket uthugget och det fans många fridfulla och högst pittoreska punkter i skogen. Chacao var fordom den förnämsta hamnen på ön, men sedan många fartyg gått förlorade till följe af de farliga strömsättningarne och klipporna i sundet, brände spanska styrelsen kyrkan och nödgade sålunda godtyckligt flertalet af invånarne att flytta till San Carlos. Vi hade icke länge bivakerat, förr än guvernörens barfotade son kom ned för att höra hvilka vi voro. Då han såg engelska flaggan hissad på toppen af skeppsslupens mast, frågade han med den största likgiltighet, om den alltid skulle komma att svaja vid Chacao.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

På somliga ställen voro invånarne mycket förvånade vid anblicken af örlogsbåtar samt hoppades och trodde att vi voro förelöpare till en spansk flotta, som kom för att återtaga ön från den inhemska chilenska styrelsen. Alla embetsmän hade emellertid blifvit underrättade om vårt tillämnade besök och voro ytterst höfliga. Under det att vi åto vår aftonmåltid, gjorde guvernören oss ett besök. Han hade varit öfverstlöjtnant i spansk tjenst, men befann sig nu i yttersta fattigdom. Han gaf oss två får och emottog i utbyte två bomullsnäsdukar, några småsaker af messing och litet tobak.

Den 25:e. — Regnet hälde ned; vi lyckades dock att segla nedåt kusten så långt som till Huapi-lenu. Hela denna östra sida af Chiloe har enahanda utseende. Det är en slätt, genomskuren af dalar och delad i små öar och det hela tätt bevuxet med en ogenomtränglig, mörkgrön skog. På kanterna finnas några uthuggna fläckar, som omgifva de med höga tak försedda husen.

Den 26:e. — Dagen uppsteg klar och lysande. Vulkanen Osorno utstötte massor af rök. Detta i hög grad vackra berg, bildadt såsom en fullständig kägla och hvitt af snö, uppskjuter midt för Cordilleran. En annan stor vulkan med sadelformig topp, utsände äfven små ångmoln från sin ofantliga krater. Derefter sågo vi den högspetsade Corcovado, som med skäl förtjenar namnet "el famoso Corcovado". Vi skådade således, från en och samma ståndpunkt, tre stora, i verksamhet varande vulkaner, hvar och en omkring 7,000 fot hög. Utom dessa funnos långt söderut några andra höga, snöhöljda käglor, hvilka måste vara af vulkaniskt ursprung, ehuru de icke äro kända för att vara verksamma. Andiska kedjan är i denna trakt icke fullt så hög som i Chile och ej heller tyckes den bilda ett så fullkomligt bålverk emellan olika länder. Denna stora bergskedja tyckes till följe af någon synvilla vara mer eller mindre krökt, ehuru den löper i en rak linie från norr till söder; ty de linier, som dragas från hvarje spets till betraktarens öga, måste konvergera liksom radierna i en halfcirkel, och då man till följe af luftens klarhet och frånvaron af alla mellanliggande föremål, icke kan döma om huru långt bort de aflägsnaste spetsarne ligga, så tyckas de stå i en långt utdragen halfkrets.

Då vi om middagen landstego, sågo vi en familj af rent indiansk härkomst. Fadern liknade mycket York Minster och några af de yngre gossarne kunde med sin röda ansigtsfärg lätt misstagas för Pampas-indianer. Allt hvad jag har sett, öfvertygar mig om den nära slägtskapen mellan de olika amerikanska stammarna, hvilka det oaktadt tala olika språk. Dessa menniskor kände endast obetydligt spanska och talade sins emellan sitt eget tungomål.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Det är glädjande att se infödingarne framskrida till samma bildningsgrad, huru låg denna än är, som deras hvita besegrare hafva uppnått. Längre åt söder sågo vi många indianer af rent blod. Invånarne på några små öar bibehålla sina indianska tillnamn. Vid folkräkningen 1832 funnos på Chiloe och dithörande öar fyrtiotvåtusen själar. De flesta af dessa tyckas vara af blandad härkomst. Elfvatusen bibehålla sina indianska tillnamn, men det är sannolikt, att icke fullt alla dessa hafva rent blod. Deras lefnadssätt är detsamma som de andra fattiga invånarnes och de äro allesamman kristna; men det påstås att de ännu bibehålla några besynnerliga vidskepliga ceremonier och att de föregifva sig hafva gemenskap med djefvulen i vissa grottor. Förr sändes alla, som öfverbevisades om detta brott, till inqvisitionen i Lima. Många öbor, hvilka icke äro bland de elfvatusen med indianska tillnamn, kunna till utseendet icke skiljas från indianer. Guvernören i Lemuy, Gomez, härstammar från spanska adelsmän både på fädernet och mödernet; men genom ständiga giftermål mellan hans förfäder och infödingarne är han en indian. Guvernören i Quinchao deremot är mycket stolt öfver sitt obemängda spanska blod.

Om natten framkommo vi till en liten vacker bugt, norr om ön Caucahue. Folket här beklagade sig öfver brist på odlingsmark, men detta beror till en del på deras egen försumlighet att icke rödja skogarne och dels på hinder från styrelsens sida, hvarigenom, innan man får köpa det minsta jordstycke, man måste erlägga en riksdaler och sextiosex öre till landmätaren för uppmätningen af hvarje "quadra" (= $\frac{3}{4}$ kappland) utom det pris han behagar bestämma för sjelfva marken. Efter denna värdering utbjudes jorden tre gånger åt den högstbjudande och om ingen bjuder öfver, så kan köparen få den för det priset. Alla dessa utpressningar måste vara ett allvarsamt hinder för markens odlande i ett land der invånarne äro så ytterst fattiga. I de flesta länder undanröjer man skogarne utan mycken svårighet med eldens tillhjelp; men i Chiloe måste man först nedhugga dem, till följe af klimatets fuktighet och trädslagens beskaffenhet. Detta är ett svårt hinder för Chiloes förkofran. På spanjorernas tid fingo indianerna icke ega någon jord och en familj kunde bortjagas, sedan den uppröjt ett stycke mark, och egendomen tagas i beslag af styrelsen. De chilenska myndigheterna fullgöra nu en handling af rättvisa genom att skaffa dessa fattiga indianer godtgörelse, i det de tilldela hvarje person ett visst jordstycke allt efter hans stånd. Värdet af den icke uppröjda marken är högst obetydligt. Styrelsen gaf mr. Douglas (den nuvarande landmätaren, som underrättade mig om dessa omständigheter) en fjerndels qvadratmil skog vid

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

San Carlos i stället för en fordran, som han hade, och denna skog sålde han för 350 dollars eller omkring 1400 riksdaler.

De begge påföljande dagarna voro vackra och på qvällen anlände vi till ön Quinchao. Denna trakt är den mest odlade af hela ögruppen; ty en bred landremsa på kusten af hufvudön, äfvensom på många af de mindre närliggande, är nästan helt och hållet fri från skog. Somliga landtgårdar tyckas ganska trefliga. Jag ville gerna veta huru förmögen någon af dessa personer kunde vara, och mr. Douglas säger, att ingen kan anses ega någon regelbunden inkomst. En af de rikaste godsegarne skulle möjligen efter en lång och arbetsam lefnad kunna samla så mycket som 20,000 riksdaler, och skulle detta hända, så gömmes det undan i någon hemlig vrå, ty det är en sed hos nästan alla familjer, att hafva en kruka eller penningkista nedgräfd i jorden.

Den 30 november. — Tidigt på söndagsmorgonen uppnådde vi Chiloes gamla hufvudstad Castro, som likväl nu är ett mycket förfallet och ödsligt ställe. Man kunde se spår efter den vanliga fyrkantiga anordningen af de spanska städerna; men gator och torg voro beklädda med en fin gräsmatta, på hvilken får gingo och betade. Kyrkan, som står i midten, är helt och hållet bygd af trä och har ett pittoreskt och vördnadsvärdt utseende. Man kan sluta sig till ställets fattigdom af det förhållandet, att ehuru det innehåller några hundra invånare, var en af vårt sällskap icke i stånd att någonstädes få köpa en mark socker eller en simpel knif. Ingen menniska egde ett fickur eller en klocka, och en gubbe, som ansågs hafva godt begrepp om tiden, hade till åliggande, att på höft slå på kyrkklockan. Ankomsten af våra båtar var en ovanlig tilldragelse i denna stilla, undangömda vrå af verlden och nästan hela befolkningen kom ner till stranden, för att se oss slå upp våra tält. De voro mycket höfliga och erbjödo oss ett hus, och en person sände oss till och med ett fat fruktvin till present. På eftermiddagen gjorde vi vår uppvaktning hos guvernören, en stillsam gubbe, hvilken till sitt utseende och lefnadssätt icke stod stort öfver en engelsk bakstugusittare. Om natten uppstod ett starkt regn, hvilket dock knappast kunde från våra tält bortjaga den stora kretsen af åskådare. En indiansk familj, som hade kommit i en kanot från Caylen för att handla, slog sig ned bredvid oss, utan något skydd under regnet; och då jag om morgonen frågade en ung indian, som var våt inpå bara kroppen, huru han hade tillbragt natten, tycktes han fullkomligt belåten och svarade: "Muy bien, señor".

Den 1 december. — Vi styrde till ön Lemuy. Jag ville gerna undersöka en stenkolsgrufva, om hvilken man talade och som befans vara brunkol af obetydligt värde, liggande i den sandsten

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

(sannolikt från en äldre tertiärtid) hvaraf dessa öar bestå. När vi kommo till Lemuy hade vi mycken svårighet att finna något ställe att uppslå våra tält på, ty det var springflod och landet var skogbevuxet ända ned till vattenbrynet. Inom kort voro vi omgifna af en stor grupp af nästan fullblods-indianer. De voro mycket förvånade öfver vår ankomst och sade till hvarandra: "Der ha vi skälet hvarför vi nyligen sett så många papegojor; chaucaun (en underlig rödbröstad liten fågel, som bebor den tjocka skogen och har ett mycket eget läte) har icke skrikit 'Akta er!' för intet". De blefvo snart ifriga att få byta. Pengar voro knappast värda någonting, men deras begär efter tobak var något alldeles utomordentligt. Näst tobak i värde kom indigo, derefter cayennepeppar, gamla kläder och krut. Den sistnämda artiklen begärdes af en mycket oskyldig anledning; ty hvarje socken har ett socken-gevär och krutet behöfdes för att lossa skott på deras helg- och högtidsdagar.

Folket lefver här hufvudsakligen på skaldjur och potäter. På vissa tider fånga de också i "corrales", eller inhägnader under vattnet, flera slags fisk, som qvarstanna på dybankarne, när ebben inträder. Somliga ega höns, får, getter, svin, hästar och hornboskap; och antydes deras mängd af den ordning, i hvilken jag uppräknat dem. Jag såg aldrig någon ting mera förbindligt och ödmjukt än dessa menniskors beteende. De började vanligen med att försäkra, att de voro fattiga indianer på platsen och icke spanjorer och att de voro i stort behof af tobak och andra öfverflödsartiklar. På Caylen, den sydligaste ön, köpte sjömännen för ett stycke tobak, värdt 12 öre, två höns, af hvilka den ena, sade indianen, hade skinn emellan tårna och befans vara en ståtlig and. Med några bomullnäsdukar, värda ett par riksdaler, köpte man sig tre stycken får och en stor knippa lök. Skeppsbåten låg på detta ställe till ankars ett stycke från stranden och då vi hyste någon farhåga för hans säkerhet för röfvare under natten, underrättade vår lots, mr. Douglas, distriktets ordningsman, att vi alltid utställde skiltvakter med laddade gevär; och som dessa icke förstodo spanska, skulle de helt säkert skjuta de personer, hvilka de sågo närma sig i mörkret. Ordningsmannen erkände med mycken foglighet den fullkomliga lämpligheten af denna anordning och lofvade oss att ingen alls skulle gå ut ur sitt hus om natten.

Under de påföljande fyra dagarne fortforo vi att segla söderut. Landets utseende förblef i allmänhet detsamma, men det var mycket mindre tätt bebygdt. På den stora ön Tanqui fans knappast en enda uthuggen fläck och träden utsträckte på alla sidor sina grenar öfver hafsstranden. Jag såg en dag växa på sand-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

stensklipporna några mycket vackra stånd af *Gunnera scabra*, hvilken är snarlik en jättelik rabarber. Folket äter stjelkarne, hvilka äro syrliga, och garfva läder med rötterna, samt bereda en svart färg af dem. Bladen äro nästan kretsformiga, men djupt flikiga. Jag mätte ett som var nära åtta fot i tvärmått och således icke mindre än tjugufyra fot i omkrets! Stjelken är något mer än tre fot hög och då hvarje stånd utskjuter fyra eller fem af dessa ofantliga blad, gifva de tillsammans en mycket ståtlig anblick.

Den 6 december. — Vi uppnådde Caylen, som kallas "kristenhetens ände". Om morgonen stannade vi några minuter vid ett hus på norra sidan af Laylec, hvilket var den yttersta punkten af den sydamerikanska kristenheten och en bra eländig koja var det. Breddgraden är 43° 10′, hvilket är 2 grader sydligare än Rio Negro på atlantiska kusten. Dessa ytterst boende kristne voro mycket fattiga, och de tigde något tobak, i det de vädjade till sin belägenhet. Såsom ett bevis på dessa indianers fattigdom, kan jag omnämna, att vi kort förut hade mött en man, som hade rest tre och en half dag till fots och måste använda lika många på återresan, endast för att få värdet för en liten yxa och några fiskar. Huru svårt måste det icke vara att köpa den ringaste sak, när man måste göra sig ett sådant besvär, för att få en så liten skuld betald!

Om qvällen anlände vi till ön San Pedro, der vi funno Beagle till ankar. Då vi seglade om udden, landstego två af officerarne, för att taga en följd af vinklar med teodoliten, hvarvid en räf (*Canis fulvipes*), en art som säges vara egen för ön och är mycket sällsynt samt dittills varit okänd, satt på klipporna, och var så djupt försänkt i att gifva akt på officerarnes arbete, att jag genom att helt sakta gå fram bakom honom, blef i tillfälle att döda honom med ett slag i hufvudet af min geologiska hammare. Denna räf, mera nyfiken eller mera vetenskaplig, men mindre försigtig än flertalet af sina bröder, står nu uppstoppad i Zoologiska Sällskapets museum.

Vi stannade tre dagar i denna hamn, hvarunder kapten Fitz Roy ena dagen försökte att med en trupp bestiga San Pedros topp. Skogarne hade här ett helt annat utseende, än på norra sidan af ön; och då bergarten bestod af glimmerskiffer, så fans ingen strand, utan de branta sidorna döko rakt under vattnet. Landskapet liknade följaktligen mera Eldslandet än Chiloe. Vi försökte likväl förgäfves att uppnå spetsen; ty skogen var så ogenomtränglig, att den som icke har sett det, icke kan föreställa sig en så hopgyttrad massa af multnande och förmultnade stammar. Jag kan försäkra att våra fötter ofta under mer än hela tio minuter aldrig

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vidrörde marken och vi voro stundom ända till femton fot upp öfver densamma, så att sjöfolket på skämt utropade loddjupet. Ibland kröpo vi på händer och fötter, den ena efter den andra, under de murkna stammarne. På bergets lägre delar voro ståtliga träd af winteranan och en lager, som liknade sassafrasen med välluktande blad, samt andra, hvilkas namn jag icke känner, hopflätade af en krypande bambu eller rotting. Här voro vi mera som fiskar sprattlande i ett nät, än som menniskor. Högre upp intaga buskar de större trädens plats, här och der med en röd ceder eller en alerce-tall. Jag fick äfven fägnaden återse vår gamle vän, den sydliga boken, på en höjd af något mer än tusen fot. Dessa bokar voro likväl små, mariga träd och jag förmodar, att detta måtte vara inemot deras nordliga gräns. Slutligen afstodo vi i förtviflan från hela företaget.

Den 10 december. — Skeppslupen och hvalbåten fortsatte sin uppmätning under mr. Sullivans befäl, men jag stannade om bord på Beagle, som dagen derpå lemnade San Pedro och seglade söderut. Den 13:e seglade vi in i en öppning i södra delen af Guayatecas eller Chonos-arkipelagen, och det var lyckligt att vi gjorde det, ty påföljande dagen rasade en ursinnig storm, som var värdig sjelfva Eldslandet. Hvita, väldiga moln voro uppstaplade emot den mörkblåa himmeln och förbi dem jagade hastigt svarta, sönderslitna dunstmassor. De bakom hvarandra liggande bergskedjorna sågo ut som dunkla skuggor, och den nedgående solen kastade på skogstrakten ett gult sken, mycket likt det som åstadkommes af spritlågan. Vattnet var hvitt af det kringflygande stänket, medan vinden lade sig för ett ögonblick, för att genast åter ryta genom tacklet; det var ett hemskt, högtidligt skådespel. Under några få minuter visade sig en klar regnbåge och det var märkligt att iakttaga stänkets verkan, hvilket då det fördes längs med vattenytan, förändrade den vanliga halfcirkeln till en cirkel, så att ett bälte af prismats färger fortsatte sig från den vanliga regnbågens båda ändpunkter tvärs öfver viken tätt intill fartygets sida, sålunda bildande en förvriden, men nästan fullständig ring.

Vi stannade här i tre dagar. Vädret fortfor att vara dåligt; men detta betydde icke mycket, då på alla dessa öar landets yta är nästan ofarbar. Kusten är så ojemn, att ett försök att gå i den riktningen erfordrar ett oupphörligt klättrande upp och ned öfver de skarpa klipporna af glimmerskiffer, och hvad skogarne angingo, så buro våra ansigten, händer och ben vittne om den misshandling vi utstodo vid blotta försöket att inträngа i deras fridlysta gömslen.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 18 december. — Vi höllo ut till sjös. Den 20:e bjödo vi farväl åt södern och med en god vind vände vi skeppets bog åt norr. Från Cap Tres Montes seglade vi behagligt fram längs med den höga, stormslitna kusten, som är anmärkningsvärd för de djerfva konturerna af sina kullar och det täta skogshölje, som bekläder äfven de nästan brådstupa sidorna. Följande dagen upptäcktes en hamn, hvilken på denna farliga kust skulle vara af stor nytta för ett fartyg i sjönöd. Man kan lättligen känna igen den på ett 1,000 fot högt berg, hvilket är af ännu regelbundnare kägelform, än den ryktbara Sockertoppen vid Rio Janeiro. Påföljande dagen, sedan vi gått till ankar, lyckades jag uppnå toppen af detta berg. Det var ett mödosamt företag, ty sidorna voro så branta, att det på somliga ställen var nödvändigt att begagna träden som stegar. Der växte äfven några vidsträckta dungar af Fuchsia, betäckta med sina vackra, hängande blommor, men mycket svåra att arbeta sig igenom. I dessa vilda trakter skänker det ett stort nöje att uppnå toppen af något berg. Man hyser en obestämd förväntan att få se någonting sällsamt, hvilken, ehuru ofta den än blef gäckad, aldrig uteblef hos mig vid hvarje nytt försök. Hvar och en måste hafva erfarit den känsla af segerfröjd och stolthet, som en storartad utsigt från en höjd meddelar åt själen. I dessa föga besökta trakter är äfven någon fåfänga förenad dermed, öfver att man måhända är den förste, som någonsin stått på denna spets eller beundrat denna utsigt.

Man erfar alltid ett starkt begär att förvissa sig om någon mensklig varelse förut besökt något svårtillgängligt ställe. Ett trästycke med en inslagen spik upptages och studeras som om den vore betäckt med hieroglyfer. Intagen af denna känsla blef jag helt glad öfver att på ett vildt ställe vid kusten finna en bädd beredd af gräs, under en klipphäll. Tätt bredvid hade varit en eld och karlen hade begagnat en yxa. Elden, bädden och platsen antydde en indians händighet; men det kunde knappast hafva varit en indian der; ty rasen är här utdöd, till följe af katolikernas önskan att med ens göra både kristna och slafvar. Den tanken föll mig derföre genast in, att den enslige mannen, som beredt sin bädd på detta vilda ställe, måste hafva varit någon stackars skeppsbruten sjöman, hvilken, under försöket att vandra uppåt kusten, här lagt sig ned för att tillbringa sin dystra natt.

Den 28 december. — Vädret fortfor att vara mycket dåligt, men slutligen tillät det oss att fortsätta med uppmätningen. Tiden blef oss lång, såsom den alltid blef, när vi dag efter dag hindrades af på hvarandra följande stormar. Om qvällen upptäckte vi en annan hamn, der vi ankrade. Strax efteråt sågo vi en karl

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vifta med en skjorta och en båt utsändes, hvilken återkom med två främmande sjömän. Sex man hade rymt från en amerikansk hvalfångare och hade landat något söderut i en båt, hvilken strax efteråt slogs i stycken af bränningen. De hade nu under femton månader vandrat af och an utmed kusten, utan att veta hvilken väg de skulle gå eller hvarest de voro. Hvilken särdeles lyckträff var det icke att denna hamn nu upptäcktes! Hade icke denna hamn varit, så hade de måhända fått vandra till dess de blifvit gamla män och slutligen omkommit på denna öde kust! Deras lidanden hade varit mycket stora och en af de sex hade mistat lifvet genom ett fall från klipporna. De nödgades stundom skiljas åt för att söka föda och detta förklarade den enslige mannens bädd. Då man besinnar hvad de hade utstått, anser jag att de hade hållit väl reda på tiden, ty de hade endast förlorat fyra dagar.

Den 30 december. — Vi ankrade i en liten, treflig bugt vid foten af några höga berg vid norra ändan af Tres Montes. Efter frukosten påföljande morgonen besteg några bland oss ett af dessa berg, hvilket var 2,400 fot högt. Utsigten var märklig. Bergskedjans hufvudmassa bestod af stora, massiva, tvärbranta granitmassor, hvilka sågo ut som om de varit samtidiga med verldens skapelse. Graniten öfverlagrades af glimmerskiffer och denna hade i tidernas längd vittrat i besynnerliga, fingerlika spetsar. Dessa begge bildningar, hvilka sålunda voro skiljaktiga till sin form, öfverensstämde deri, att de voro nästan blottade på all växtlighet. Denna kalhet var något ovanligt för våra ögon, som så länge varit vana vid åsynen af en nästan oafbruten skog af mörkgröna träd. Jag fann mycket nöje i att undersöka dessa bergs bygnad. De invecklade och höga bergskedjorna hade ett ståtligt utseende af varaktighet, men voro lika gagnlösa både för menniskan och alla andra djur. Graniten är klassisk mark för geologen; ty till följe af dess vidsträckta utbredning och dess vackra och täta sammansättning, är det få bergarter som blifvit tidigare kända än denna. Graniten har kanske gifvit anledning till flera tvister öfver sin uppkomst, än någon annan bildning. Vi finna den vanligen utgöra grundberget och huru den än uppkommit, så veta vi att den i jordskorpan utgör det djupaste lagret, till hvilket menniskan har nedträngt. Det som utgör gränsen för menniskans kunskap rörande något visst ämne har ett högt intresse, hvilket kanske stegras genom det nära granskapet, som denna gräns eger till inbillningens riken.

Den 1 januari 1835. — Nyåret ingick med de ceremonier, som utmärka det i dessa trakter. Det framställer inga falska förhoppningar; en svår nordvestlig storm med ihållande regn förkunnar det börjande året. Gud ske lof, att vi icke äro dömda att här se

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

slutet på det, utan hopppas då vara i Stilla hafvet, hvarest det blåa hvalfvet öfver en säger oss, att det fins en himmel, ett något ofvan molnen öfver våra hufvuden.

Då nordvestvindarne voro ihållande under de följande fyra dagarne, lyckades vi blott segla öfver en stor vik och ankrade derefter i en annan trygg hamn. Jag följde vår kapten i en båt till innersta ändan af en djup fjord. Den mängd skälar, som vi sågo under vägen, var alldeles förvånande; ty hvarje slät klipphäll och delar af stranden voro betäckta med dem. De tycktes vara af ett kärligt sinnelag, och lågo hopade i djup sömn liksom en skock svin; men till och med svin skulle ha blygts för deras smuts och för den vidriga stank, som spreds från dem. Hvarje flock vaktades af kalkongamens tåliga, men olycksbådande öga. Denna vämjeliga fågel med sitt kala, skarlakansfärgade hufvud, danadt för att rota bland ruttnande kött, är mycket vanlig på vestkusten och deras uppvaktning hos skälarne visar hvad slags föda de lita på. Vi funno att vattnet (sannolikt blott på ytan) var nästan sött, hvilket förorsakades af de många bäckar, hvilka i form af vattenfall föllo ned i hafvet utför de branta granitbergen. Sötvattnet lockar fiskar och dessa föra med sig en mängd tärnor, måsar och två kormorantarter. Vi sågo äfven ett par af den vackra, svarthalsiga svanen och några små hafsuttrar, hvilkas skinn värderas så högt. På återvägen hade vi åter förlustelsen att se den brådstörtade fart, hvarmed både de gamla och unga skälarne tumlade i vattnet, när båten for förbi. De kommo likväl snart åter upp till ytan och följde oss med utsträckta halsar, som uttryckte stor förundran och nyfikenhet.

Den 7 januari. — Sedan vi seglat längs med kusten, ankrade vi vid norra ändan af Chonos-arkipelagen, i Lows hamn, der vi stannade en vecka. Öarne bestodo här, liksom vid Chiloe, af en lagrad, lös, strandbildning och växtligheten var följaktligen yppigt skön. Skogarne sträckte sig ända ned till vattenbrynet alldeles på samma vis, som ett ständigt grönskande buskage öfver en sandgång. Från ankarplatsen njöto vi äfven af en praktfull utsigt af fyra, stora snöklädda käglor på Cordilleran, "el famoso Corcovado" deri inbegripen. Bergskedjan sjelf hade på denna breddgrad så obetydlig höjd, att få delar deraf syntes öfver de närliggande holmarnes toppar. Vi råkade här på ett sällskap af fem personer från Caylen, "kristenhetens ände", hvilka i afsigt att fiska, på ett ganska äfventyrligt vis hade i sin eländiga båt öfverfarit den öppna hafsrymd, som skiljer Chonos från Chile. Dessa öar skola sannolikt inom en kort tid bli befolkade liksom de, hvilka ligga invid Chiloes kust.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den vilda potatesen växer i stor ymnighet på dessa öar, på den sandiga, snäckrika marken invid hafsstranden. Det längsta ståndet var fyra fot högt. Rötknölarne voro vanligen små, men jag fann en af oval skapnad, som höll två tum i tvärmått. De liknade i alla afseenden den engelska potatesen och hade samma lukt som denna; men när de kokades, skrumpnade de mycket tillsamman samt blefvo vattniga och fadda, utan någon bitter smak. De äro tvifvelsutan här inhemska. De växa, enligt mr. Low, så långt åt söder som till 50:e breddgraden och kallas "aquinas" af de vilda indianerna der i trakten. De chilotiska indianerna hafva ett annat namn för dem. Professor Henslow, som har undersökt de torkade exemplar, hvilka jag hemförde, säger, att de äro desamma som de, hvilka beskrifvits af Sabine * från Valparaiso, men att de bilda en varietet, hvilken af några botanister ansetts som en skild art. Det är märkvärdigt, att samma växt skulle finnas på mellersta Chiles kala berg, der ingen regndroppe faller på öfver sex månaders tid, samt i de fuktiga skogarne på dessa sydliga öar.

I mellersta delen af Chonos-arkipelagen (lat. 45°) har skogen nästan samma skaplynne som längs med hela vestkusten, hela 100 milen söderut till Cap Horn. Chiloes trädlika gräs finnas icke här, då deremot Eldslandets bok uppnår en betydlig storlek och utgör en ansenlig del af skogen, likväl icke på samma öfvervägande sätt som längre i söder. Kryptogamiska växter finna här ett för sig mycket passande luftstreck. I Magelhaens sund tyckes marken, såsom jag förut har anmärkt, vara för kall och för våt att låta dem uppnå någon utveckling, men i skogarne på dessa öar är artantalet och den stora ymnigheten af mossor, lafvar och små ormbunkar alldeles utomordentlig **. I Eldslandet växa träden endast på bergsluttningarne, medan hvarje slät jordfläck utan undantag höljes af ett tjockt torflager; men i Chiloe närer den släta marken de frodigaste skogar. Här i Chonos-arkipelagen närmar luftstreckets beskaffenhet sig mera till Eldslandets än till norra Chiloes, ty hvarje slät fläck är der betäckt med två växtarter (*Astelia pumila* och *Donatia magellanica*), hvilka vid sitt förmultnande bilda en tjock bädd af mjuk torf.

I Eldslandet öfver skogsregionen är den förra af dessa i hög grad sällskapliga växter den hufvudsakligaste orsaken till torfbild-

* Caldcleugh hemskickade två rotknölar, hvilka göddes väl och redan första året afkastade talrika potäter och en mängd blad.

** Då jag håfvade med mitt insektnät, fick jag på dessa ställen ett ansenligt antal små insekter af Staphylinidernas familj och andra som äro beslägtade med Pselaphus och små Hymenoptera; men den till individ- och artantal mest framstående familjen uti de skoglösare delarne af Chiloe och Chonos är Telephoridernas.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ningen. Nya blad följa alltjemt på hvarandra rundt omkring den mellersta rothalsen; de lägre bortdö snart och om man följer en rot nedåt i torfven, kan man se huru bladen, som ännu qvarsitta på sin plats, befinna sig på alla stadier af sönderdelning till dess allt blandas i en oredig massa. Astelian biträdes af några få andra växter — här och der en liten krypande myrten (*M. nummularia*) med en trädartad stam, som våra lingon, och söta bär — en Empetrum (*E. rubrum*) lik vår ljung — en säfart (*Juncus grandiflorus*), hvilka äro nästan de enda, som växa på den morasiga ytan. Ehuru dessa växter hafva en mycket stor likhet med de engelska arterna af samma slägten, äro de likväl skilda. På de jemnare ställena af landet är torfvens yta sönderdelad af små vattenpölar, hvilka stå på olika höjd och se ut som om de vore gräfda. Små vattenrännilar, hvilka flyta under marken, fullända sönderdelningen af växtämnet och gifva fasthet åt det hela.

Klimatet i södra delen af Amerika tyckes vara synnerligt gynsamt för torfbildningen. På Falklands-öarne förvandlas nästan hvarje växtart, till och med det grofva gräs, som betäcker hela landets yta, till detta ämne; knappast någon lokalitet hämmar dess tillväxt; några bäddar äro ända till tolf fot tjocka och den lägre delen blir, torkad, så fast, att han knappast kan brinna. Ehuru hvarje växt lemnar sitt bidrag, så är likväl Astelian på de flesta ställena den verksammaste, hvilket är en egen omständighet, emedan det är så olika med förhållandet i Europa; ty ingenstädes i Sydamerika såg jag mossa genom sitt förmultnande bilda någon del af torfven. Med afseende på den nordliga gräns, vid hvilken luftstrecket tillåter detta egendomliga slags långsamma sönderdelning, hvilken är nödvändig för torfbildningen, tror jag att på Chiloe (lat. 41°—42°) ingen tydlig torf förekommer, ehuru der finnes mycken myrartad mark; men på de tre grader längre söderut belägna Chonos-öarne, hafva vi sett att den är ymnig. På ostkusten i La Plata (lat. 35°) berättade mig en der bosatt spanjor, som hade varit i Irland, att han ofta hade sökt efter detta ämne, men aldrig varit i stånd att finna något. Såsom det mest liknande visade han mig en svart myrjord, så genomträngd med rötter, att den åstadkom en ytterst långsam och ofullständig förbränning.

Faunan på dessa små öar i Chonos-gruppen är, såsom man kunde hafva väntat sig, mycket fattig. Af däggdjur äro två i vatten lefvande arter vanliga: *Myopotamus Coypus* (lik en bäfver, men med rund svans) är väl känd för sitt fina skinn, hvilket är ett föremål för handel utåt La Platas bifloder. Här lefver han likväl nästan uteslutande i hafsvatten, ett förhållande, som man sagt stundom inträffa med den store gnagaren Capybara. En liten

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hafsutter är mycket allmän. Detta djur lefver icke uteslutande på fisk, utan föder sig äfven, liksom skälarne, af en liten röd krabba, hvilken i stim simmar nära vattenytan. Mr. Bynoe såg på Eldslandet en, som åt en bläckfisk och i Lows hamn dödades en annan, som höll på att släpa en stor Voluta till sitt hål. På ett ställe fångade jag i en fälla en egendomlig liten råtta (*M. brachyotis*), hvilken tycktes vara allmän på flera af småöarne, ehuru chiloterna i Lows hamn sade att den icke fans på alla. Hvilken rad af på hvarandra följande förändringar *, eller hvilken förändring i landets höjd öfver hafvet, måste icke hafva föregått, för att på detta vis utbreda dessa små djur öfver denna splittrade grupp!

Öfverallt på Chiloe och Chonos förekomma två mycket besynnerliga fåglar, hvilka äro beslägtade med och ersätta mellersta Chiles turco och tapacolo. Den ena kallas af infödingarne Cheucau (*Pteroptochus rubecula*). Han vistas på de mörkaste och ensligaste ställen i de fuktigaste skogarne. Ehuru hans läte stundom kan höras tätt bredvid, så får man ändock icke sigte på honom, fast man spanar aldrig så noga; men en annan gång åter, om man står orörlig, så nalkas den lilla rödbröstade fågeln på det mest förtroliga vis på ett par fots afstånd. Han hoppar derefter med sin lilla upplyftade stjert flinkt omkring bland de hopgyttrade massorna af multnade rör och grenar. Chiloterna betrakta cheucau med vidskeplig fruktan till följe af hans underliga och olikartade läten. Han har tre mycket olika slags läten. Ett kallas "chiduco" och är ett godt förebud; ett annat "huitreu" hvilket är ytterst ogynsamt och ett tredje, som jag har glömt. Men benämningarne äro lämpade efter lätena och infödingarne ledas i vissa fall helt och hållet af dem. Chiloterna hafva i sanning valt ett högst komiskt litet djur till sin profet. En närstående art, men något större, kallas af infödingarne "guid-guid" (*Pteroptochus Tarnii*) och af engelsmännen för den skällande fågeln. Det senare namnet är mycket passande, ty jag trotsar hvem som helst att strax han får höra honom, tro annat än att det är en liten hund, som skäller någonstädes i skogen. Alldeles som med cheucau, kan man stundom äfven i fråga om denna fågel höra hans läte tätt bredvid sig, utan att lyckas utspana hvar han håller till eller, genom att slå i buskarne, få honom att flyga upp. Ibland framkommer han likväl helt nära utan någon rädsla. Hans sätt att skaffa sig födan och andra lefnadsvanor likna mycket cheucaus.

* Man säger att somliga roffåglar föra sitt byte lefvande till sina bon. Om så är, torde väl under århundradens lopp en eller annan råtta undfly fågelungarne. Någon dylik medverkande orsak måste man tänka sig, för att förklara fördelningen af de smärre gnagarne på öar, som icke ligga hvarandra mycket nära.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

På kusten * är en liten mörkfärgad fågel (*Opetiorhynchus patagonicus*) mycket vanlig. Han är anmärkningsvärd för sina stillsamma lefnadsvanor. Han lefver helt och hållet på hafsstranden som en sandlöpare. Utom dessa fåglar bebo endast några få andra detta hafsinskurna land. I mina anteckningar omnämner jag de underliga läten, hvilka, ehuru de ofta höras inom dessa dystra skogar, likväl knappast störa den allmänna tystnaden. Guid-guids skällande och cheuchaus plötsliga "ju-ju" höras ibland långt ifrån och stundom nära intill; Eldslandets lilla, svarta gärdsmyg instämmer då och då, trädkryparen (*Oxyurus*) följer vandraren skrikande och qvittrande, honungsfågeln ser man allt som oftast ila af och an, utstötande sitt gälla syrslika skrik; slutligen kan man från toppen af något högt träd höra det otydliga, men klagande lätet af den hvittofsade jätteflugsnapparen (*Myiobius*). Till följe af vissa vanliga fågelslägtens stora öfvervigt i de flesta länder, såsom finkarnes, blir man till en början öfverraskad, när man träffar ofvanuppräknade egendomliga former såsom de vanligaste fåglarne inom ett område. I mellersta Chile förekomma två af dem, Oxyurus och Scytalopus, ehuru mycket sällan. När man, såsom i detta fall, finner djur, hvilka tyckas spela en så obetydande roll i naturens stora system, så känner man sig benägen att undra hvarföre de blifvit skapade. Men man borde alltid betänka, att de kanhända i något annat land äro vigtiga samhällsmedlemmar eller torde varit det under någon förgången tidsålder. Om Amerika söder om 37:e breddgraden sänktes under oceanens vatten, skulle dessa tvenne fåglar kunna fortfarande finnas i mellersta Chile under en lång tid, men det är mycket osannolikt att deras antal skulle tillväxa. Vi skulle då se ett förhållande inträda, som oundvikligen måste hafva inträffat med ganska många djur.

Dessa sydliga haf besökas af åtskilliga arter stormfåglar; den största arten, *Procellaria gigantea*, (spanjorernas Quebranta huesos eller benbrytare) är en allmän fågel, både på fjorderna inne i landet och på öppna hafvet. Till sina lefnadsvanor och sin flygt har han mycken likhet med albatrossen och liksom fallet är med denne, kan man timtals gifva akt på honom, utan att blifva klok på hvaraf han lefver. "Benbrytaren" är likväl en roffågel; ty några officerare sågo honom vid Port St. Antonio jaga en dykare, som försökte undkomma genom att dyka och flyga, men oupphör-

* Jag får såsom ett bevis på den stora åtskilnaden emellan årstiderna i de skogiga och öppna delarne på denna kust nämna, att den 20 sept. hade dessa fåglar ungar, på lat. 34°, medan på Chonos-öarne, tre månader senare på sommaren, de just höllo på att lägga. Latitudskilnaden emellan dessa begge ställen går till ungefär 120 mil.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ligt blef slagen och slutligen dödad genom ett hugg på hufvudet. Vid Port St. Julian såg man dessa stora stormfåglar döda och uppäta unga måsar. En annan art (*Puffinus cinereus*), som finnes både i Europa, vid Cap Horn och på kusten af Peru, är mycket mindre än P. gigantea, men har såsom denna en smutsigt svart färg. Han vistas vanligen i stora flockar i de djupt in i landet inträngande fjordarne. Jag vet mig aldrig hafva sett så många fåglar af något annat slag tillsamman, som en gång af dessa på andra sidan af ön Chiloe. De flögo i hundratusental under flera timmar i samma riktning i en oregelbunden linie. När en del af skocken slog sig ned på vattnet blef dess yta svart och ett ljud hördes från dem, som om menniskor hade talat på långt håll.

Det finnes åtskilliga andra arter stormfåglar, men jag skall endast omtala en annan art (*Pelecanoides Berardi*), hvilken lemnar ett exempel på dessa ovanliga fall af en fågel, som tydligen tillhör en karakteriserad familj, men som likväl till sina vanor och sin kroppsbygnad är beslägtad med en annan, helt olika familj. Denna fågel öfvergifver aldrig de lugna sunden emellan öarne. När han oroas, dyker han ett stycke, och när han åter kommer upp till ytan, flyger han med ens bort. Sedan han förmedelst de snabba slagen af sina korta vingar sålunda flugit ett stycke i rak linie, nedfaller han liksom dödsskjuten och dyker på nytt. Näbbens och näsborrarnes skapnad, fotens längd och sjelfva fjädrarnes färg utvisa, att denna fågel är en stormfågel; å andra sidan blir man till följe af hans korta vingar och deraf beroende flygt, af kroppens och stjertens form, af frånvaron af baktå, hans vana att dyka och val af vistelseort, till en början tvehågsen huruvida han icke har lika nära slägtskap till alkfåglarne; och man skulle utan tvifvel taga honom för en sådan, när man ser honom på långt håll, vare sig att han flyger eller dyker, eller lugnt simmar i Eldslandets ensliga fjordar.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

FJORTONDE KAPITLET.

CHILOE OCH CONCEPCION. — STARK JORDBÄFNING.

San Carlos, Chiloe. — Samtidigt utbrott af Osorno, Aconcagua och Coseguina. — Ridt till Cucao. — Ogenomträngliga skogar. — Valdivia. — Indianer. — Jordbäfning. — Concepcion. — Stark jordbäfning. — Remnade klippor. — De förstörda städernas utseende. — Hafvet svart och kokande. — Stötarnes riktning. — Stenar vridna omkring. — Stor våg. — Landets fortfarande höjning. — Området för de vulkaniska företeelserna. — Sambandet mellan de upplyftande och eruptiva krafterna. — Jordskalfvens orsak. — Bergskedjornas långsamma höjning.

Den 15 januari seglade vi från Lows hamn och tre dagar senare ankrade vi för andra gången i San Carlos-viken på Chiloe. Natten till den 19:e var vulkanen Osorno i verksamhet. Vakten varseblef vid midnatt någonting likt en stor stjerna, hvilken småningom tilltog i storlek till omkring klockan 3 på morgonen, då den visade ett mycket praktfullt skådespel. Med tillhjelp af en kikare syntes mörka föremål, som i ständig följd kastades upp och föllo ned midt i ett stort, rödt eldsken. Skenet var tillräckligt starkt att på vattnet kasta en lång och glänsande återspegling. Stora massor af smälta ämnen synas ganska ofta utkastas ur kratrarne i denna del af Cordilleran. Man försäkrade mig, att när Corcovado är i utbrott, uppkastas stora massor och brista i luften, hvarvid de antaga hvarjehanda fantastiska former, såsom träd. Deras storlek måste vara ofantlig, ty man kan urskilja dem från det höga landet bakom San Carlos, hvilket ligger icke mindre än sexton mil från Corcovado. Om morgonen blef vulkanen lugn.

Jag öfverraskades af att sedermera få höra att Aconcagua i Chile, 80 mil norrut, varit i verksamhet samma natt och ännu mera öfverraskades jag af att höra, att det stora utbrottet af Coseguina 450 mil norr om Aconcagua), hvilket beledsagades af en jordbäfning, som märktes öfver 170 mil, äfven inträffade inom loppet af sex timmar samma natt. Detta sammanträffande är så mycket märkligare, som Coseguina hade hvilat i tjugusex år och Aconcagua mycket sällan visar något tecken till verksamhet. Det är svårt att ens yttra en förmodan om huruvida detta sammanträffande var tillfälligt eller bevisar något underjordiskt samband. Om Vesuvius, Etna och Hekla, hvilka alla tre ligga hvarandra jemförelsevis närmare, än de omtalade sydamerikanska vulkanerna, plötsligen kommo i utbrott på samma natt, så skulle man anse sammanträffandet

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

märkvärdigt; men det är vida märkligare i detta fall, der de tre öppningarne ligga på samma stora bergskedja, och der de vidsträckta slätterna längs med hela ostkusten och de höjda lagren af nutida snäckor på en sträcka af mer än 320 mil på vestkusten visa, på hvilket likformigt och sammanhängande vis de upplyftande krafterna hafva verkat.

Som kapten Fitz Roy var angelägen om att taga några vinklar på yttre kusten af Chiloe, beslöts det att mr. King och jag skulle rida till Castro och derifrån tvärs öfver ön till det på vestkusten belägna Capella de Cucao. Sedan vi skaffat oss hästar och en vägvisare, begåfvo vi oss i väg den 22:a på morgonen; men vi hade icke kommit långt, förr än en qvinna och två gossar slöto sig till oss, emedan de voro stadda på samma väg. En hvar är på denna väg glad att träffa ett sällskap och man kan här få åtnjuta det i Sydamerika så sällsynta privilegiet att få resa utan skjutvapen. I början bestod landet af flera på hvarandra följande kullar och dalar; men närmare Castro blef det mycket slätt. Sjelfva vägen är en underlig sak; ty på hela sin längd, med undantag af några få delar, består den af stora trästockar, hvilka antingen äro breda och lagda längs efter vägen, eller smala och lagda på tvären. Om sommaren är vägen icke så dålig; men om vintern, när träet blifvit slipprigt af regnet, är det ytterst svårt att färdas fram der; ty vid den årstiden blir marken på begge sidor om vägen ett moras och står ofta under vatten, till följe hvaraf det blef nödvändigt att fästa de längs efter liggande trädstockarne med tvärstänger, hvilka på ömse sidor äro nedslagna i marken medelst dobbar. Dessa dobbar göra ett fall från hästen farligt, då möjligheten att störta på en sådan icke är ringa. Det är likväl märkligt huru qvicka vanan har gjort de chilotiska hästarna; ty då de skola öfver dåliga ställen, der stockarne kommit i oordning, hoppade de från den ena till den andra nästan med samma hastighet och säkerhet som en hund. Vägen begränsas på ömse sidor af höga skogsträd, med deras stammar hopflätade af rörväxter. När man någon gång såg en lång sträcka af vägen rakt framför sig, var utsigten till en sällsam grad enformig; den af bjelkarne bildade, hvita stråkvägen, som smalnade af genom perspektivet, doldes slutligen af den dystra skogen eller slutade i en zickzack, då den gick uppför någon brant kulle.

Ehuru afståndet från San Carlos till Castro endast är sex mil i rak linie, måste anläggningen af denna väg hafva varit ett betydande arbete. Man berättade mig att åtskilliga personer fordom förlorat lifvet vid försöket att färdas genom skogen. Den förste, som lyckades, var en indian, hvilken på åtta dagar högg sig en

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

väg genom rördungarne och framkom till San Carlos. Han belönades af spanska styrelsen med gåfvan af ett stycke land. Om sommaren vandra många indianer omkring i skogarne (men hufvudsakligen i de högre belägna delarne, der skogarne icke äro så täta), för att söka den halfvilda boskapen, som lefver af rörens och vissa träds blad. En af dessa jägare upptäckte för några år sedan af en slump ett engelskt fartyg, som hade strandat på den yttre kusten. Manskapet började lida brist på lifsmedel och det är icke osannolikt, att de utan denne mans hjelp aldrig skulle hafva kunnat leta sig fram ur dessa knappast genomträngliga skogar. Det oaktadt dog en sjöman på vägen af öfveransträngning. Indianerna styra under dessa vandringar kosan efter solen, så att om det blir ihållande mulet väder, kunna de icke färdas.

Dagen var vacker och den mängd af träd, hvilka voro i full blomma, uppfylde luften med vällukter; men icke ens detta kunde skingra intrycket af skogens dystra fuktighet. Dessutom gifva de många döda trädstammar, hvilka stå der som spöken, åt dessa urskogar en prägel af högtidlighet, som saknas i de länder, hvilka länge varit under odling. Strax efter solnedgången uppslogo vi vårt nattläger. Vår qvinliga följeslagerska, som såg rätt bra ut, tillhörde en af de anseddaste familjerna i Castro. Hon red likväl grensle och utan skor och strumpor. Jag förvånades öfver den fullkomliga brist på stolthet, som hon och hennes broder visade; ty ehuru de hade mat med sig, sutto de vid alla måltider och sågo på huru mr. King och jag åto, till dess vi rent af för skams skuld tvungos att bespisa hela sällskapet. Natten var klar, och under det vi lågo i våra bäddar, njöto vi åsynen (och det är en stor njutning) af den mängd stjernor, som upplyste skogens mörker.

Den 23 januari. — Vi uppstego tidigt på morgonen och framkommo till den lilla täcka staden Castro klockan 2 på morgonen. Den gamle guvernören hade aflidit sedan vårt senaste besök och en chilenare hade tagit styrelsen om hand i hans ställe. Vi hade ett rekommendationsbref till Don Pedro, hvilken vi funno ytterst gästfri och vänlig samt mera oegennyttig, än som är vanligt på denna sidan Sydamerika. Dagen derpå skaffade oss Don Pedro friska hästar och erbjöd sig att sjelf följa med oss. Vi färdades söderut, vanligtvis följande med kusten och resande genom åtskilliga byar, alla med sitt stora ladlika träkapell. I Vilipilli bad Don Pedro kommendanten, att lemna oss en vägvisare till Cucao, hvarvid den gamle herren erbjöd sig att sjelf komma; men en lång stund kunde ingenting öfvertyga honom om att två engelsmän verkligen önskade resa till ett sådant afsides liggande ställe som Cucao. Vi åtföljdes sålunda af de tvenne förnämsta aristokraterna i landet, och

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

att de voro sådana kunde man tydligen se af de fattigare indianernas beteende emot dem. Vid Chonchi veko vi af in åt ön och följde labyrintiskt slingrande stigar, stundom genom praktfulla skogar och stundom genom vackra odlade ställen, rika på växande säd och potates. Detta vågformiga, skogbevuxna land, som till en del var odladt, erinrade mig om de vildare delarne af England och hade derföre en i mina ögon högst fängslande anblick. I Vilinco, som är beläget på stränderna af insjön Cucao, voro endast några få åkerfält odlade och alla invånare tycktes vara indianer. Denna insjö är två mil lång och går i östlig och vestlig riktning. Till följe af lokala förhållanden blåser hafsvinden mycket regelbundet om dagen, men lägger sig under natten. Detta har gifvit upphof till besynnerligt öfverdrifna berättelser; ty såsom företeelsen beskrefs för oss i San Carlos, var den rent af ett underverk.

Vägen till Cucao var så dålig, att vi beslöto gå om bord på en periagua. Kommendanten tillsade derföre på det mest pockande vis sex indianer att laga sig i ordning att ro oss öfver, utan att han värdigades säga dem, om de skulle få betalning eller icke. Periaguan är en besynnerlig, konstlös båt, men manskapet var ännu sällsammare; ty jag tror knappast att sex fulare små karlar någonsin stigit i en båt tillsammans. De rodde likväl mycket bra och med glädtigt mod. Den främst sittande pladdrade indianska och uppgaf underliga skrik, liksom en svinherde, hvilken drifver sin hjord. Vi begåfvo oss åstad med en svag motvind, men uppnådde likväl Capella de Cucao innan det blef mörkt. På begge sidor om sjön var landet en enda oafbruten skog. En ko var om bord på samma periagua som vi. Det kan i förstone tyckas vara svårt att få ett så stort djur i en så liten båt, men indianerna verkställde saken på en minut. De förde kon till sidan af båten, som kränges emot henne. Derefter lades tvenne åror under hennes buk med deras ändar hvilande på relingen och med tillhjelp af dessa häfstänger kastade de helt behändigt det arma djuret hals öfver hufvud i botten af båten och fastbundo henne derefter med rep. I Cucao funno vi en obebodd hydda, hvilken är prestens bostad, när han besöker detta kapell. Der gjorde vi upp eld och kokade vår aftonmåltid och hade det rätt bra.

Distriktet Cucao är den enda bebodda delen på hela vestkusten af Chiloe. Det innehåller omkring 30—40 indianfamiljer, hvilka äro spridda på en sträcka af en mil långs med stranden. De äro mycket afsöndrade från det öfriga Chiloe och hafva knappast något slags handel, utom någon gång med litet olja, som de få af skälspeck. De äro drägligt klädda i tyger af egen tillverkning och hafva fullt upp med mat. De tycktes likväl vara miss-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

belåtna, men ändock ödmjuka till en grad, som var mycket plågsam att åse. Dessa känslor kunna troligen förnämligast tillskrifvas det sträfva och befallande sätt, hvarpå de behandlas af sina styresmän. Ehuru våra följeslagare voro mycket höfliga emot oss, så uppförde de sig mot de arma indianerna, som om dessa hade varit slafvar och icke fria män. De befalde fram lifsmedel och fordrade att få begagna deras hästar, utan att någonsin nedlåta sig att säga mot huru stor betalning eller om ens egarne skulle få någon alls. Då vi om morgonen hade blifvit allena med dessa stackars menniskor, gjorde vi oss snart vänner med dem genom gåfvor af cigarrer och maté. Ett stycke hvitt socker delades mellan alla närvarande och profvades med största nyfikenhet. Indianerna slöto alla sina klagomål med yttrandet: "Och det är endast, emedan vi äro stackars indianer och ej veta något; men det var ej så, när vi hade en kung".

Följande dag efter frukosten redo vi några mil norrut till Punta Huantamó. Vägen låg utefter en mycket bred strand, mot hvilken, ännu efter så mångra vackra dagar, en förfärlig bränning bröt sig. Man försäkrade mig, att man efter en svår storm kan höra bruset nattetid i Castro, ett afstånd af icke mindre än tre och en half mil tvärs öfver ett bergigt och skogigt land. Vi hade någon svårighet att komma till nämde udde, till följe af de odrägligt svåra stigarna; ty öfverallt i skuggan blir marken snart ett fullkomligt gungfly. Sjelfva udden är en brant, klippig kulle. Den är öfvervuxen med en växt, som troligen är beslägtad med Bromelia och af infödingarne kallas Chepones. Då vi kröpo genom dessa snår, sönderrefvos våra händer illa. Det roade mig att se de försigtighetsmått, som vår indianske vägvisare tog, i det han uppkaflade sina byxor och ansåg dem vara ömtåligare, än ~~hans~~ sitt eget grofva skinn. Denna växt bär en frukt, som till formen liknar en ärtskocka, och i hvilken en mängd frön ligga inpackade. Dessa innehålla ett angenämt, sött kött, som här mycket värderas. I Lows hamn såg jag folket bereda chichi eller cider af denna frukt, hvilket bekräftar Humboldts yttrande, att menniskan nästan öfverallt finner tillfälle att bereda något slags dryck af alster ur växtriket. Dock hafva vildarne på Eldslandet, och troligen äfven i Australien, icke framskridit så långt i uppfinningsförmåga. Kusten norr om Punta Huantamó är ytterst bergig och inskuren, samt har utanför sig många ref, på hvilka hafvet oaflåtligt brusar. Mr. King och jag önskade gerna att om möjligt återvända till fots längs med denna kust, men till och med indianerna sade, att detta var alldeles ogörligt. Man berättade oss, att det lyckats personer att taga raka vägen genom skogarne från Cucao till San Carlos,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

men aldrig längs med kusten. På sådana färder medföra indianerna endast rostad säd, och de äta sparsamt häraf två gånger om dagen.

Den 26:e. — Vi gingo åter om bord på periaguan och togo återvägen öfver sjön, samt sutto så upp på våra hästar. Hela Chiloe begagnade tillfället af det under denna vecka ovanligt vackra vädret, för att rödja marken genom svedjande, så att rökmoln uppstego öfverallt; men ehuru invånarne voro så trägna med att på alla håll sätta eld på skogen, märkte jag likväl ingenstädes, att de hade lyckats göra den vidsträckt. Vi spisade middag med vår vän kommendanten och framkommo icke till Castro förr än det blifvit mörkt. Nästa morgon begåfvo vi oss åstad mycket tidigt. Sedan vi ridit en stund, hade vi från brynet af en brant kulle en vidsträckt utsigt, (hvilket är någonting ovanligt på denna väg) öfver den stora skogen. Ofvanom skogslinien uppsköt i stolt höjd Corcovado och den norrut befintliga stora vulkanen med utplattad topp. Knappast någon annan spets i den långa kedjan visade sin snöhöljda hjessa. Jag hoppas att det skall dröja länge, innan jag glömmer denna afskedsblick af den ståtliga Cordilleran, som ligger midt för Chiloe. Om natten uppslogo vi vårt läger under en molnfri himmel och påföljande morgonen framkommo vi till San Carlos. Vi kommo just i rättan tid, ty innan qvällen började det regna starkt.

Den 4 februari. — Vi afseglade från Chiloe. Under den sista veckan gjorde jag åtskilliga små utflykter, af hvilka en skedde för att undersöka en stor bädd af nutida snäckor, 350 fot öfver hafsytan; bland dessa snäckor uppväxte stora skogsträd. En annan gång red jag till Huechucucuy. Jag hade med mig en vägvisare, som kände landet allt för väl; ty han ville nödvändigt säga mig ändlösa indianska namn på hvarje liten pynt, bäck och vik. Liksom på Eldslandet, tyckes indianspråket här vara synnerligen väl passande för att gifva namn åt de obetydligaste delar af landet. Troligtvis voro vi alla glada att få säga farväl åt Chiloe och dock skulle Chiloe kunna anses för en förtjusande ö, om vi blott kunde glömma vinterns dysterhet och oupphörliga regn. Det ligger också någonting mycket tilldragande i dess stackars invånares enfald och ödmjuka höflighet.

Vi styrde norrut längs med kusten, men till följe af tjockt väder framkommo vi icke till Valdivia förr än natten till den 8:e. Påföljande morgon gick båten till staden, hvilken ligger på omkring halfannan mils afstånd. Vi följde loppet af en flod, hvarvid vi emellanåt foro förbi några kojor och åkerlyckor, som blifvit upptagna i den eljest oafbrutna skogen; och ibland mötte vi en kanot med en indianfamilj. Staden är belägen på flodens låga

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

stränder och ligger så fullkomligt gömd i en skog af äppelträd, att gatorna endast äro gångar i en fruktträdgård. Jag har aldrig sett något land der äppelträden tyckas trifvas så väl, som i denna fuktiga del af Sydamerika; ty på sjelfva vägkanterna funnos många unga träd, som tydligen voro sjelfsådda. I Chiloe ega invånarne en märkvärdigt lätt metod att anlägga en fruktträdgård. På nedre delen af nästan hvarje gren framskjuta små, kägelformiga, bruna, rynkiga spetsar, hvilka när som helst äro färdiga att förvandlas till rötter, såsom man stundom kan få se, då något jord eller gyttja tillfälligtvis stänkts emot trädet. En gren så tjock som ett manslår väljes tidigt på våren och aftages just nedanför en hop af dessa spetsar, hvarefter alla qvistar afskäras och grenen nedsättes omkring två fot djupt i marken. Påföljande sommar skjuter grenen långa skott och bär äfven ibland frukt. Man visade mig en, som hade afkastat ända till tjugutre äpplen; men detta ansågs såsom mycket ovanligt. Det tredje året har, såsom jag sjelf sett, grenen förvandlats till ett vedrikt träd, nedtyngdt af frukt. En gubbe vid Valdivia förtydligade sitt valspråk, "Nödvändigheten är uppfinningens moder", genom att omtala de olika slags nyttiga saker, som han åstadkom af sina äpplen. Sedan han beredt cider och vin, destillerade han af drafven ett färglöst och välsmakande bränvin. Genom ett annat förfarande förskaffade han sig en söt sirup eller, såsom han kallade den, honung. Hans barn och svin tycktes hufvudsakligen lefva i hans trädgård under denna årstid.

Den 11 februari. — Jag begaf mig ut på en kort ridt med en vägvisare, hvarvid jag likväl icke lyckades få se stort, vare sig af landets geologi eller af dess invånare. Vid Valdivia är icke mycket uppodladt land, och sedan vi gått öfver en flod, en half mil derifrån, inkommo vi i skogen och foro derefter förbi endast en eländig koja, innan vi framkommo till vårt hviloställe för natten. Den obetydliga latitudskilnaden af 25 mil, har gifvit skogen ett nytt utseende, i jemförelse med det i Chiloe. Detta beror på en obetydlig skilnad i proportionen af trädslagen. De träd, som hafva alltid gröna blad, tyckas icke vara fullt så talrika och skogen har följaktligen en ljusare färgton. Liksom i Chiloe, äro de lägre delarne hopsnärjda af rörväxter. Här växer äfven ett annat slag, som liknar Brasiliens bambu och är omkring tjugu fot långt, i dungar och pryder stränderna af åtskilliga strömmar på ett rätt täckt vis. Af denna växt förfärdiga indianerna sina chuzos eller långa, smäckra spjut. Vårt nattläger var så snuskigt, att jag föredrog att sofva utanför. På dessa resor är första natten vanligen mycket obehaglig, emedan man icke är van vid lopporna. Jag kan tryggt påstå, att det på morgonen icke fans så stor fläck på

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

mina ben som en tvåöreslant, utan att den hade sitt lilla röda märke efter der en loppa kalasat.

Den 12:e. — Vi fortsatte vår ridt genom urskogen och mötte endast med långa mellanskof någon indian till häst eller en trupp af vackra mulåsnor, som förde alerceplankor och spanmål från de sydliga slätterna. På eftermiddagen tröttnade en af hästarne, när vi voro på spetsen af en höjd, som beherrskade en vacker utsigt öfver Llanos. Anblicken af dessa öppna slätter var mycket uppfriskande, sedan jag så länge varit omhvärfd af skogiga vildmarker. Enformigheten af en skog blir snart mycket tröttande; och denna vestkust kommer mig att med nöje tänka på Patagoniens fria, gränslösa slätter; och likväl kan jag med verklig motsägelseanda, icke glömma huru högtidlig skogens tystnad är. Llanos äro de bördigaste och tätast befolkade delarne af landet, emedan de ega den ofantliga fördelen, att vara nästan fullkomligt fria från träd. Innan vi lemnade skogen, öfvergingo vi några små, släta ängsmarker, kring hvilka några enstaka träd stodo, liksom i en engelsk park. Jag har ofta med förvåning anmärkt i skogbevuxna, bergiga trakter, att de fullkomligt släta ställena varit alldeles blottade på träd. Till följe af den uttröttade hästen, beslöt jag att stanna vid missionen Cudico, till hvars föreståndare jag medförde ett rekommendationsbref. Cudico utgör ett område, som ligger midt emellan skogsbygden och Llanos. Der finnas en hel mängd hyddor med åker- och potateslyckor, hvilka nästan alla tillhöra indianerna. De stammar, som lyda under Valdivia, äro "omvände och kristne". Indianerna längre norrut, vid Arauco och Imperial, äro ännu mycket vilda och oomvända, men de hafva allesamman mycken samfärdsel med spanjorerna. Presten sade, att de kristna indianerna icke äro synnerligt angelägna att bivista messan, men att de för öfrigt visade mycken vördnad för religionen. Den största svårigheten låg i att få dem att iakttaga giftermålsceremonierna. De vilda indianerna taga så många hustrur, som de kunna föda, och en kazik kan stundom hafva flera än tio; och kan man sluta till deras antal af antalet särskilta eldar man finner i hans hus; ty hvarje hustru lefver i tur en vecka med kaziken, men alla sysselsättas med att väfva ponchos med mera dylikt för hans räkning.

Männen i alla dessa stammar bära en grof ylleponcho; de som bo söder om Valdivia hafva korta vidbyxor och de, som bo i norr, en kjortel liknande gauchos chilipa. Alla hafva sitt långa hår hopbundet med ett rödt band, men för öfrigt ingen hufvudbonad. Dessa indianer äro välbildade män; deras kindben äro utstående, och till sitt utseende likna de i allmänhet den stora amerikanska familj, till hvilken de höra; men deras ansigtsuttryck

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tyckes mig obetydligt skilja sig från de andra stammarnes, som jag förut hade sett. Uttrycket var vanligen allvarsamt, ja till och med strängt och egde mycken uttrycksfullhet, hvilket kunde tagas antingen för ärlig rättframhet eller stolt beslutsamhet. Det långa svarta håret, de allvarliga och fårade anletsdragen och den mörka hyn, erinrade mig om gamla porträtter af Jakob den förste. Under vägen sågo vi intet af den ödmjuka höflighet, som var rådande på Chiloe. Några sade sitt "mari-mari" (god morgon) med beredvillighet, men de flesta tycktes icke vara benägna att göra någon helsning. Detta oberoende sätt är sannolikt en följd af deras långa krig och de många segrar, som de allena bland alla amerikanska stammar hafva vunnit öfver spanjorerna.

Jag tillbragte aftonen mycket angenämt i samtal med presten. Han var ytterst vänlig och gästfri och då han kom från Sant Jago, hade han kunnat omgifva sig med några beqvämligheter. Emedan han var en person, som åtnjutit någon uppfostran, beklagade han sig bittert öfver den fullkomliga bristen på umgänge. Utan något synnerligt religiöst nit, utan någon sysselsättning, något sträfvande, huru alldeles förspildt måste icke denna mans lif bli! Följande dagen råkade vi på vår återfärd sju indianer med ett mycket vildt utseende, af hvilka några voro kaziker, som just nu af chilenska styrelsen hade erhållit sin årliga lilla sold, derföre att de länge förblifvit trogna. De voro ståtliga karlar och redo i rad efter hvarandra med ytterst dystra anleten. En gammal kazik, som red i spetsen för dem, hade förmodligen varit i högre grad drucken än de öfriga, ty han tycktes vara både ytterst allvarsam och högst misslynt. Kort förut slöto sig till oss två indianer, hvilka reste från en aflägsen missionsplats till Valdivia med anledning af en rättegång. Den ene var en godlynt gubbe, men till följe af sitt skägglösa, skrynkiga ansigte såg han mera ut som en gammal qvinna, än som en karl. Jag gaf dem begge ofta cigarrer och ehuru de gerna emottogo dem och som jag tror voro tacksamma, var det med knapp nöd, att de ville nedlåta sig att tacka för dem. En chilotare skulle hafva aftagit sin hatt och sagt sitt "Dios le page" (Gud löne er det). Resan var mycket besvärlig både till följe af vägarnes dåliga beskaffenhet och mängden af stora kullfallna träd, hvilka det var nödvändigt att antingen hoppa öfver eller undvika genom långa omvägar. Vi tillbragte natten på vägen och följande morgon framkommo vi till Valdivia, hvarifrån jag begaf mig om bord.

Några dagar derefter rodde jag öfver viken med några officerare och landade vid ett fäste kalladt Niebla. Bygnaderna voro i ett mycket förfallet skick och kanonlavetterna alldeles murkna. Mr. Wickham anmärkte till befälhafvande officeren, att de säkert

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

skulle falla sönder om ett skott aflossades. Den stackars karlen, som försökte hålla god min i elakt spel, svarade allvarsamt: "Nej, jag kan försäkra min herre, att de skulle tåla två skott". Det måste hafva varit spanjorernas mening att göra detta fäste ointagligt. Midt på borggården ligger nu ett litet berg af murbruk, som i hårdhet täflar med klippan, hvarpå det blifvit lagdt. Det fördes från Chile och kostade 25,000 riksdaler. Revolutionens utbrott hindrade det att användas till något gagn och nu ligger det qvar, som ett minne af Spaniens gångna storhet.

Jag önskade fara till ett hus, som låg omkring en fjerdingsväg inåt landet, men min vägvisare sade att det var alldeles omöjligt, att i rak linie framtränga genom skogen. Han erbjöd sig emellertid att föra mig genaste vägen genom att följa föga trampade kreatursstigar. Emellertid upptog vandringen ej mindre än tre timmar! Denne man användes till att söka efter hornboskap, som kommit vilse, och så väl han än måste känna skogarne, var det likväl icke länge sedan han gick vilse under två dagars tid, utan att hafva någonting att äta. Dessa sakförhållanden gifva en god föreställning om svårigheten att taga sig fram i dessa länders skogar. Jag gjorde mig ofta den frågan, huru länge finnes ännu något spår qvar af ett kullfallet träd? Denne man visade mig ett, som ett sällskap flyktiga rojalister hade nedhuggit för fjorton år sedan, och om jag tar detta som en ledning för mitt omdöme, skulle jag tro, att en stock af halfannan fots tvärmått på trettio år skulle förvandlas till en mullhög.

Den 20 februari. — Denna dag har varit minnesvärd i Valdivias årsböcker för det svåraste jordskalf, som de äldsta invånare kunna erinra sig. Jag var händelsevis i land och hade lagt mig ned i skogen för att hvila. Det kom plötsligt och räckte i två minuter, men tiden föreföll mycket längre. Markens gungning kändes mycket väl. Min följeslagare och jag tyckte att de vågformiga rörelserna kommo rakt österifrån, då deremot andra tyckte att de utgingo från sydvest. Detta visar huru svårt det stundom är att märka dallringarnes riktning. Man kunde utan svårighet stå upprätt, men gungningen gjorde mig nästan yr i hufvudet. Det var snarlikt ett fartygs rörelse i en svag dyning från tvenne håll, eller ännu snarlikare den man känner, när man åker skridsko öfver tunn is, hvilken bugtar sig under den åkandes tyngd.

En jordbäfning förstör med ens våra äldsta föreställningar; jorden, sjelfva fasthetens sinnebild, har rört sig under våra fötter, såsom en tunn skorpa hvilande på ett flytande ämne; en enda sekund har varit nog att hos oss bilda en underlig föreställning om otrygghet, hvilken flera timmars begrundning icke skulle hafva kun-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

nat åstadkomma. Emedan blåsten satte träden i rörelse, kände jag i skogen endast jorden darra, men såg ingen annan verkan. Kapten Fitz Roy och några officerare voro i staden under stöten och der var företeelsen mera slående. Ty ehuru husen icke instörtade, emedan de äro uppförda af träd, skakades de våldsamt och plankorna knakade och brakade mot hvarandra. Folket sprang ut på gatan under den största förfäran. Det är sådana omständigheter, som framkalla den djupa förskräckelse för jordbäfningar, hvilken erfares af alla dem, som sålunda hafva sett så väl som känt deras verkningar. I skogen var företeelsen i hög grad intressant, men ingalunda fasaväckande. Tidvattnet erfor en egen inverkan af jordskalfvet. Den stora stöten inträffade, när det var ebb, och en gumma, som var på stranden, berättade mig, att vattnet rann mycket snabt, men icke i stora vågor, upp till högvattenmärket och derefter lika hastigt tillbaka till sin vanliga höjd igen, hvilket man äfven tydligt kunde se af den våta sandranden. Denna samma slags snabba, men lugna rörelse hos tidvattnet, egde för få år sedan rum i Chiloe under en svag jordbäfning och åstadkom mycken onödig skrämsel. Under aftonens lopp kändes flera svaga jordstötar, hvilka tycktes åstadkomma de mest invecklade strömningar i hamnen och åtskilliga af ansenlig styrka.

Den 4 mars. — Vi löpte in i Concepcions hamn. Under det att fartyget kryssade upp till ankarplatsen, landade jag på ön Quiriquina. Landtgodsets förvaltare red hastigt ned för att berätta mig den förfärliga nyheten om jordbäfningen den 20 februari; att icke ett enda hus fans qvar i Concepcion eller Talcahuano (hamnen), att sjuttio byar voro förstörda, och att en stor våg nästan hade bortsköljt spillrorna af Talcahuano. Jag såg snart öfverflödiga bevis på denna senare uppgift, i det hela kusten var öfverströdd med timmer och husgeråd, liksom om tusen fartyg hade lidit skeppsbrott. Utom stolar, bord, bokhyllor o. s. v. i stor mängd, lågo der åtskilliga hustak, hvilka bortflyttats nästan hela. Magasinerna i Talcahuano hade blifvit söndersprängda och stora balar med bomull, yerba och andra värdefulla varor lågo kringströdda på stränderna. Under min vandring kring ön såg jag talrika klippstycken, som, att sluta af de hafsdjur, hvilka hängde fast vid dem, synbarligen måste hafva legat i djupt vatten och sedan blifvit kastade högt upp på stranden. Ett af dessa var sex fot långt, tre fot bredt och två fot tjockt.

Äfven sjelfva ön utvisade jordskalfvets öfvervältigande kraft, lika tydligt som stranden den påföljande stora vågens. Marken var på många ställen remnad i linier, som löpte i norr och söder, hvilka kanske förorsakats deraf, att denna smala ös parallela och

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

branta sidor gifvit efter. Några remnor invid klipporna voro halfannan aln breda. Många ansenliga massor hade redan fallit ned på stranden och invånarne trodde att när regntiden inföll, skulle ännu större ras inträffa. Men skalfvets inverkan på den hårda urskiffer, som utgör öns grundval, var ännu märkvärdigare; ty ytdelarne af några smala åsar voro så fullkomligt splittrade, som om de hade blifvit söndersprängda med krut. Denna verkan, som var mycket tydlig genom de friska brottytorna och den rubbade marken, måste hafva inskränkt sig till sjelfva ytan, ty eljest skulle det ej finnas ett enda fast klippblock i hela Chile; icke heller är detta osannolikt, då man vet att en i dallring försatt kropps yta påverkas på helt annat sätt än de centrala delarne. Detta torde äfven vara orsaken hvarföre jordbäfningar icke i djupa grufvor åstadkomma en sådan förfärlig ödeläggelse, som man skulle vilja föreställa sig. Jag tror att detta jordskalf mera bidragit att minska ön Quiriquinas storlek, än hafvets och vindens vanliga nötning under loppet af ett helt århundrade.

Påföljande dagen landsteg jag i Talcahuano och red derefter till Concepcion. Båda städerna framstälde det fruktansvärdaste och dock mest intressanta skådespel, som jag någonsin sett. Det skulle sannolikt hafva varit ännu mera gripande för den, som förut hade sett dem; ty ruinerna voro så hopblandade och det hela hade så litet utseende af ett beboeligt ställe, att det knappast var möjligt att tänka sig dess forna tillstånd. Jordskalfvet började klockan half tolf på förmiddagen. Om det hade inträffat midt i natten, skulle de flesta invånarne (hvilka endast i denna provins uppgå till flera tusen), hafva omkommit, i stället för nu mindre än hundra; men äfven nu räddades de endast genom den allmänna vanan att springa ut på gatan, så fort marken började bäfva. I Concepcion stod hvarje hus eller husrad uppe, en hop eller sträcka af ruiner; men i Talcahuano kunde man till följe af den stora vågen icke urskilja stort mera än ett lager af tegelstenar, taktegel och timmer, med ett stycke af en mur stående här och der. Af denna orsak var Concepcion, ehuru icke så fullständigt ödelagdt, en mera förfärlig och, om jag så får kalla det, pittoreskare anblick. Förvaltaren på Quiriquina berättade mig, att den första aning han fick om jordskalfvet, var att han fann både sig sjelf och hästen, hvarpå han red, rullande på marken. Då han steg upp, kastades han å nyo om kull. Han berättade mig äfven, att några kor, hvilka stodo på öns branta kust, rullades ned i hafvet. Den stora vågen anställde stor förödelse bland nötkreaturen; på en låg ö vid innersta ändan af viken bortspolades sjuttio kreatur och drunknade. Man antager allmänt, att denna jordbäfning var den svåraste, som man

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hört omtalas i Chile. Men då mycket svåra jordbäfningar endast inträffa efter långa mellantider, är det icke lätt att veta detta; icke heller skulle ett mycket häftigare jordskalf kunnat åstadkomma någon större förödelse, ty den var redan nu fullständig. Otaliga små jordstötar följde på det stora jordskalfvet, och inom de första tolf dagarne räknade man icke mindre än trehundra.

Sedan jag sett Concepcion, kan jag icke förstå huru de flesta invånarne kunnat undslippa oskadade. Husmurarne föllo på många ställen utåt och bildade sålunda midt i gatorna små kullar af tegelsten och grus. Engelska konsuln, mr. Rouse, berättade oss, att han satt vid frukostbordet, när den första rörelsen varnade honom att springa ut. Han hade knappast nått midten af gården, förr än en sida af hans hus kom nedrasande. Han bibehöll då så mycken sinnesnärvaro, att han insåg, att om han blott lyckades komma upp på den del som som redan hade fallit, så skulle han vara säker; men då han till följe af markens rörelse icke kunde stå, kröp han dit på händer och fötter, och han hade icke väl kommit upp på denna lilla höjd, än den andra sidan af huset föll, hvarvid de stora bjelkarne foro tätt förbi hans hufvud. Förblindad och nästan qväfd af det dammoln, som förmörkade luften, uppnådde han slutligen gatan. Emedan stöt följde på stöt med några minuters mellantid, vågade ingen nalkas de splittrade ruinerna, och ingen visste om hans käraste vänner och anhöriga icke höllo på att omkomma af brist på hjelp. De, som hade räddat några tillhörigheter, voro tvungna att hålla ständig vakt, ty tjufvar ströfvade omkring och vid det minsta jordskalf slogo de sig för bröstet med ena handen och ropade "förbarmande", samt tillgrepo så med den andra hvad de kunde komma öfver i ruinerna. De rörtäckta taken nedföllo öfver eldarne och lågor utbröto på alla håll. Hundratals menniskor visste sig vara ruinerade och få voro i stånd att skaffa sig lifsuppehälle för dagen.

Jordbäfningar äro i och för sig tillräckliga att förstöra välmågan i hvilket land som helst. Om de under England nu i hvila varande underjordiska krafterna skulle utöfva den verksamhet, som de i forna tider helt säkert hafva utöfvat, huru fullständigt skulle icke landets hela tillstånd förändras! Hvad skulle det bli af de höga husen, de tätt befolkade städerna, de stora fabrikerna, de vackra allmänna och enskilta bygnaderna? Om denna nya jordbäfningsperiod toge sin början med en häftig stöt midt i natten, huru förfärlig skulle icke förödelsen blifva! England skulle med ens bli bankrutt; alla värdepapper, handlingar och räkenskaper skulle från det ögonblicket vara förlorade. Styrelsen skulle vara ur stånd att indrifva skatterna och då den icke kunde upprätthålla sitt an-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

seende, skulle våldets och rofvets hand rasa utan hejd. I alla stora städer skulle hungersnöd uppstå, med pest och död i sitt följe.

Strax efter jordstöten såg man en stor våg på omkring en half mils afstånd nalkas midt i viken med jemn kam, men långs med stranden ryckte den med sig i sin hejdlösa framfart träd och hyddor. Innerst i viken bröt den sig i en förfärlig linie af hvita bränningar, hvilka störtade upp till en lodrät höjd af 24 fot öfver den högsta springflod. Deras styrka måste hafva varit ofantlig; ty i fästningen hade en kanon med sin lavett, som uppskattades till åttio centner i vigt, blifvit flyttad femton fot längre inåt. En skonare lemnades midt i ruinerna 300 alnar från stranden. Den första vågen följdes af två andra, hvilka vid sin tillbakagång förde med sig en ofantlig massa flytande föremål. I en del af viken kastades ett fartyg högt upp på torra landet, bortfördes igen och drefs å nyo på strand, för att ännu en gång föras bort. På ett annat ställe vredos två stora fartyg, som lågo till ankar invid hvarandra, omkring, så att deras kablar snoddes tre hvarf omkring hvarandra; och ehuru de lågo ankrade på 36 fots vatten, stodo de under några minuter på grund. Den stora vågen måste hafva rört sig långsamt, ty invånarne i Talcahuano hade tid att springa upp på kullarne bakom staden och några sjömän rodde ut till sjös i förlitan på att deras båt tryggt skulle flyta öfver vågen, om de blott nådde densamma innan den bröt sig. En gumma sprang i en båt med en liten, fyra till fem års gammal gosse, men då det icke fans någon, som kunde ro ut den, kastades båten mot ett ankare och slogs itu. Gumman drunknade, men barnet upptogs några timmar efteråt fasthängande vid vraket. Pussar med saltvatten stodo ännu bland ruinerna och barnen, som gjorde sig båtar af gamla bord och stolar, tycktes lika lyckliga, som deras föräldrar voro olyckliga. Det var likväl högst intressant att se, huru alla visade sig mycket mera verksamma och vid bättre mod än man kunde hafva väntat. Det anmärktes med mycken sanning, att derigenom att förstörelsen var allmän, kände ingen sig värre deran än de andra eller kunde misstänka sina vänner för kallsinnighet — denna grufligaste följd af mistad förmögenhet. Mr. Rouse och en mängd personer, som han välvilligt tog under sitt beskydd, vistades första veckan i en trädgård under några äppelträd. I början voro de muntra, som om det varit en utflykt i det gröna; men snart efteråt förorsakade ett ihållande regn mycken vantrefnad, emedan de voro helt och hållet utan tak öfver hufvudet.

I kapten Fitz Roys berättelse om jordbäfningen omtalas, att man i viken såg två explosioner, den ena lik en rökpelare, den andra likt flåsningen af en stor hval. Vattnet tycktes äfven svart

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

och gaf ifrån sig en högst obehaglig svafvelaktig lukt. Dessa senare omständigheter iakttogos äfven i Valparaiso-viken under jordbäfningen år 1822 och jag tror, att man kan förklara dem deraf, att den i förruttnelse stadda organiska ämnen innehållande gyttjan på hafsbottnen blifvit upprörd. I Callao-bugten märkte jag på en lugn dag, att när fartyget släpade sin kabel på bottnen, utmärktes dess väg af en rad med bubblor. Det lägre folket i Talcahuano trodde, att jordbäfningen förorsakades af några gamla indianska qvinnor, hvilka två år förut hade tillstoppat vulkanen Antuco, emedan de ansett sig förorättade. Denna enfaldiga tro är märklig, emedan den visar att erfarenheten bragt dem till insigt om, att ett samband eger rum emellan vulkanernas hämmade verksamhet och jordbäfningar, ehuru det blef nödvändigt att taga sin tillflykt till hexeri, der deras kunskap om orsak och verkan svek dem; och detta var i fråga om tilltäppandet af den vulkaniska öppningen. I detta särskilta fall är denna tro så mycket märkligare, som enligt kapten Fitz Roy, anledning finnes till det antagandet, att Antuco alls icke var i verksamhet.

Staden Concepcion var bygd på det vanliga spanska viset, med alla gatorna gående i räta vinklar mot hvarandra, hvarvid den ena raden gick sydvest till syd och den andra nordvest till nord. De murar, som gingo i den förra riktningen stodo äfven mycket bättre, än de som lågo i den senare; ty de flesta tegelstensmurarne lågo kullkastade mot nordost. Begge dessa omständigheter öfverensstämma fullkomligt med den allmänna föreställningen, att jordstötarne kommo från sydvest, från hvilket håll man också hörde underjordiskt dån; ty det är tydligt att de murar, som gingo i sydvest och nordost och hvilka hade sina ändpunkter mot det väderstreck, hvarifrån rörelsen kom, skulle vara mindre utsatta, för att falla, än de murar, hvilka gingo i nordvestlig och sydostlig riktning, och sålunda måste utefter hela sin längd hafva blifvit i samma ögonblick kastade ur sitt jemvigtsläge; ty då rörelsen kom från sydvest, måste den hafva utsträckt sig i nordvestliga och sydostliga vågor, när de gingo under grundvalarne. Man kan förtydliga detta, om man ställer böcker på kant på en matta och derpå, såsom Michell föreslagit, efterhärmar en jordbäfnings vågrörelser. Man skall då finna att de falla mer eller mindre hastigt allt efter som den riktning, i hvilken de blifvit ställda, sammanfaller med våglinien. Remnorna i marken utsträckte sig vanligen, ehuru icke likformigt, i en sydostlig och nordvestlig riktning och motsvarade således våglinierna eller linierna för den förnämsta böjningen. Om man nu sammanhåller alla dessa omständigheter, hvilka så tydligt peka mot sydvest såsom hufvudhärden för rörelsen,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

så är det ett mycket intressant förhållande, att ön Santa Maria, som ligger åt det hållet, under landets allmänna höjning lyftades nära tre gånger så högt, som någon annan del af kusten.

Domkyrkan var det bästa exemplet på den olika motståndskraften hos murarne allt efter deras läge. Den sida, som vette mot nordost, utgjorde en stor massa af ruiner, midt ibland hvilka dörrfoder och timmer stucko upp, liksom om de flutit i en ström. Några kantiga stycken af tegelstensmurarne voro af ansenlig storlek och de hade rullat ett stycke derifrån ned på det öppna torget, lika klippstycken vid foten af något högt berg. Sidomurarne, som gingo i sydvest och nordost, hade förblifvit stående, fastän de voro mycket remnade; men de väldiga sträfpelarne, hvilka stodo i rät vinkel emot dem och således voro parallela med de murar, som ramlat, hade på många ställen blifvit alldeles afhuggna liksom med en mejsel och slungade till marken. Några fyrkantiga prydnader på dessa murars gaflar hade af jordbäfningen blifvit flyttade i en diagonal ställning. Ett liknande förhållande iakttog man äfven efter en jordbäfning i Valparaiso, i Calabrien och på andra ställen, hvaribland äfven i några af de gamla grekiska templen. Denna omvridning tyckes i början antyda en hvirfvelrörelse under hvarje sålunda påverkadt ställe; men detta är mycket osannolikt. Kan den icke snarare förorsakas af en benägenhet hos hvarje sten, att lägga sig i ett visst läge i förhållande till dallringslinierna, på ungefär samma sätt som nålar på ett pappersark när detta skakas? I allmänhet stodo sig port- och fönsterhvalf mycket bättre, än andra delar af bygnaden. Icke desto mindre blef en fattig, lam gubbe, som vid små jordstötar brukat krypa till en viss portgång, denna gång sönderkrossad.

Jag har icke försökt lemna någon utförlig beskrifning på Concepcions utseende, ty jag märker, att det är alldeles omöjligt att gifva en föreställning om de blandade känslor, som jag erfor. Några af officerarne besökte staden före mig, men deras uttrycksfullaste ord kunde icke gifva en riktig föreställning om förödelsen. Det är bittert och förödmjukande att se arbeten, som hafva kostat menniskan så mycken tid och möda, kullkastade på en minut; och likväl utplånades medlidandet med invånarne nästan genast af förvåningen öfver att på ett ögonblick se åstadkommet ett sådant tingens tillstånd, hvilket man var van att tillskrifva flera tidehvarfs inverkan. I min tanke hade vi knappast, sedan vi lemnade England, skådat en så djupt gripande syn.

Vid nästan hvarje svår jordbäfning, säges hafvets angränsande vatten hafva kommit i häftig rörelse. Rörelsen tyckes vanligen,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

såsom i fråga om Concepcion, hafva varit af två slag: först, att i samma ögonblick som stöten kom, vattnet stiger högt upp på stranden med en långsam rörelse och derefter drager sig lika sakta tillbaka; och för det andra, att hela vattenmassan en stund efteråt drager sig tillbaka från kusten, för att snart vända åter i vågor af öfverväldigande styrka. Den första rörelsen tyckes vara den omedelbara följden deraf, att jordbäfningen på olika vis inverkar på en fast och en flytande kropp, så att deras ömsesidiga ytlägen obetydligt rubbas; men det andra fallet är en vida vigtigare företeelse. Under de flesta jordbäfningar och isynnerhet dem på Amerikas vestkust, är det säkert, att den första stora rörelsen hos vattnen har varit tillbakavikande. Somliga författare hafva försökt att förklara detta genom att antaga, att vattnet bibehåller sitt ytläge under det att landet rör sig uppåt; men helt säkert skulle vattnet tätt invid landet deltaga i bottnens rörelse; dessutom hafva dylika rörelser i hafvet, såsom Lyell framhållit, inträffat vid öar, som ligga mycket aflägsna från den förnämsta höjningslinien, såsom fallet var med Juan Fernandez under denna jordbäfning, och med Madeira under den ryktbara jordbäfningen i Lissabon. Fastän man har svårt att göra denna sak klar för sig, misstänker jag, att en våg, den må vara uppkommen på hvad sätt som helst, först drager vattnet från den strand, mot hvilken den framskyndar för att bryta sig; och jag har märkt, att detta är fallet med de små vågorna från hjulen af en ångbåt. Det är märkvärdigt, att medan Talcahuano och Callao (vid Lima), båda belägna vid innersta ändan af stora grunda vikar, hafva lidit af stora vågor under alla svåra jordbäfningar, har Valparaiso, som är beläget tätt invid ett brådjupt haf, aldrig blifvit öfversvämmadt, ehuru det så ofta ristats af de svåraste jordskalf. Deraf att den stora vågen icke följer omedelbart efter jordskalfvet, utan stundom efter en half timmes förlopp, och deraf att aflägsna öar lika mycket berörts deraf som kusterna invid den underjordiska rörelsens utgångspunkt, vill det tyckas som om vågen först uppstår i öppna sjön; och som detta är den vanliga företeelsen, måste orsaken vara allmän. Jag förmodar derföre, att man såsom det ställe der den stora vågen först uppkommer, måste anse den linie, der det djupa hafvets mindre oroade vatten stöter intill vattnet närmare kusten, hvilket har deltagit i landets rörelser; det vill äfven tyckas som om vågen är större eller mindre, allt efter utsträckningen af det grunda vatten, som kommit i rörelse jemte bottnen hvarpå det hvilade.

Den märkligaste verkan af denna jordbäfning var landets fortfarande höjning; ehuru det måhända skulle vara vida riktigare att kalla höjningen för orsaken. Det kan ej betviflas att landet om-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kring viken vid Concepcion lyftades två eller tre fot, men det förtjenar anmärkas, att emedan vågen hade utplånat de gamla linierna af tidvattnets inverkan på de sluttande, sandiga stränderna, så kunde jag icke upptäcka några bevis för detta faktum, utom invånarnes sammanstämmande vittnesbörd, att ett litet klippigt skär, som nu låg i dagen, förut var under vatten. På ön Santa Maria, som ligger omkring fem mil borta, var höjningen betydligare; ty på ett håll fann kapten Fitz Roy bäddar af ruttnande musslor, ännu fastsittande vid klipporna, tio fot öfver högvattensmärket; och invånarne hade förut vid springebb dykat efter dessa musslor. Denna landsträckas höjning är synnerligen intressant, både emedan den varit skådeplatsen för åtskilliga andra våldsamma jordbäfningar och till följe af den stora mängd hafsmusslor, som ligga spridda öfver landet till en höjd af 600 och kanske ända till 1,000 fot. I Valparaiso finnas, såsom jag redan har anmärkt, dylika skal på en höjd af 1,300 fot; och det är knappast möjligt att betvifla, att denna stora höjning åstadkommits genom flera små lyftningar, sådana som åtföljde eller förorsakade detta års jordbäfning; äfvensom genom en omärkligt långsam höjning, som helt visst är i gång på vissa delar af denna kust.

Ön Juan Fernandez, som ligger 60 mil nordost härifrån, skakades våldsamt under den stora jordbäfningen den 20:e, så att träden slogos emot hvarandra och en vulkan frambröt under vattnet tätt invid stranden. Dessa omständigheter äro märkliga, emedan denna ö äfven under jordbäfningen år 1751 var svårare utsatt, än andra ställen på lika stort afstånd från Concepcion; och detta tyckes antyda något underjordiskt samband mellan dessa begge ställen. Chiloe, som ligger omkring 57 mil söder om Concepcion, tyckes hafva skakats häftigare än det mellanliggande distriktet Valdivia, hvarest vulkanen Villavica alls icke kom i rörelse, under det att på Cordilleran midt för Chiloe två vulkaner på samma gång utbröto i häftig verksamhet. Dessa begge vulkaner jemte några angränsande fortsatte en lång tid sina utbrott och rönte tio månader efteråt ånyo inverkan af en jordbäfning i Concepcion. Några karlar, som höggo ved vid foten af en af dessa vulkaner, märkte icke stöten den 20 februari, ehuru hela den omgifvande trakten var i rörelse. Här hafva vi således ett utbrott, hvilket afleder och träder i stället för ett jordskalf, liksom, enligt det lägre folkets tro, fallet skulle hafva blifvit i Concepcion, om vulkanen Antuco icke hade blifvit tilltäppt genom häxeri. Två och trefjerndels år senare skakades Valdivia och Chiloe åter; ehuru våldsammare än den 20 februari, och en ö i Chonos-arkipelagen lyftades

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

fortvarande mer än åtta fot. Vi få en bättre föreställning om omfånget af dessa företeelser, om vi, liksom förut i fråga om glacirerna, antaga att de egt rum på motsvarande afstånd i Europa; då skulle hela landet från Nordsjön till Medelhafvet blifvit våldsamt skakadt och på samma gång skulle ett stort område af Englands ostkust blifvit höjdt, jemte några der utanför liggande öar; på kusten af Holland skulle en rad vulkaner kommit i verksamhet och ett utbrott egt rum på hafsbottnen vid norra ändan af Irland; och slutligen skulle de gamla vulkanerna i Auvergne, Cantal och Mont d'Or uppsändt svarta rökpelare och länge förblifvit i häftig verksamhet. Två och trefjerndels år senare skulle Frankrike å nyo blifvit hemsökt af en jordbäfning alltifrån sin midt till Engelska kanalen och en ö fortvarande uppstått i Medelhafvet.

Det område, från hvilket vulkaniska ämnen verkligen utkastades den 20 februari, är 120 mil långt i en riktning och 70 mil i en annan, i räta vinklar mot den första. Följaktligen utbreder sig sannolikt här en underjordisk lavasjö af ett omfång nästan dubbelt så stort som Svarta hafvets. Af det innerliga och invecklade sätt, hvarpå de lyftande och utbrott föranledande krafterna visade sig stå i samband med hvarandra under alla dessa företeelser, kunna vi trygt draga den slutsatsen, att de krafter som långsamt och med små ryck upplyfta fastlanden och de, som vid på hvarandra följande tidpunkter utkasta vulkaniska ämnen från öppna mynningar, äro enahanda, Af flera skäl tror jag, att de ofta här förekommande jordskalfven bero på lagrens sönderremnande, hvilket blir en nödvändig följd af landets utvidgning, då det upplyftes, samt remnornas fyllande med smälta ämnen. Detta remnande och fyllande skulle, om det tillräckligt ofta upprepades (och vi veta att jordbäfningar ofta på samma sätt beröra samma områden) bilda en kedja af kullar; och den långsträckta ön Santa Maria, hvilken lyftades tre gånger så högt som det närbelägna fastlandet, tyckes undergå denna process. Jag tror, att ett bergs fasta axel till sitt bildningssätt skiljer sig från en vulkanisk kägla, endast deri, att i förra fallet den smälta stenen oupphörligt blifvit ingjuten, i stället för att såsom i det senare gång på gång utkastas. Dessutom tror jag att det är omöjligt att förklara bygnaden af stora bergskedjor, sådana som Cordilleran, der lagren, som täcka den ingjutna axeln af plutonisk bergart, hafva blifvit kastade på kant längs med åtskilliga parallela och närbelägna höjningslinier, så framt man icke antager att den klippmassa, som bildar kärnan, efter upprepade utbrott blifvit dit ingjuten med nog långa mellantider, för att låta de öfre delarne eller kilarne afsvalna och stelna; ty om lagren hade

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

medelst en enda stöt blifvit kastade i sitt nuvarande mycket lutande, lodräta och till och med omkastade läge, skulle jordens sjelfva innandöme hafva utströmmat, och i stället för att se brådstupa bergaxlar bestående af under högt tryck stelnad sten, skulle lavaflöden hafva utgjutit sig på oräkneliga punkter längs med hvarje höjningslinie.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

FEMTONDE KAPITLET.

FÄRD ÖFVER CORDILLERAN.

Valparaiso. — Portillo-passet. — Mulåsnornas klokhet. — Bergströmmar. — Huru gruf-vor upptäckas. — Bevis på Cordillerans gradvisa höjning. — Snöns inverkan på klippor. — De två hufvudbergkedjornas geologiska bygnad, deras skilda uppkomst och höjning. — Stor sänkning. — Röd snö. — Vindar. — Snötoppar. — Torr och klar luft. — Elektricitet. — Pampas. — Faunan på Andernas motsatta sidor. — Gräs-hoppor. — Stora skinnbaggar. — Mendoza. — Uspallata-passet. — Kiselvandlade träd, inbäddade i jordlager, såsom de vuxo. — Inkas-bron. — Passens dåliga beskaffenhet öfverdrifven — Cumbre. — Casuchas. — Valparaiso.

Den 7 mars 1835. — Vi stannade tre dagar i Concepcion och seglade derefter till Valparaiso; men som vinden var nordlig, hunno vi blott till mynningen af Concepcions hamn, innan det blef mörkt. Emedan vi voro nära land och en dimma uppstod, kastade vi ankar. I detsamma uppseglade en stor amerikansk hvalfångare tätt invid sidan af oss; och vi hörde "yankin" med svordomar befalla sin besättning att hålla sig tyst, medan han lyssnade efter åt hvad håll bränningarne funnos, och då kapten Fitz Roy med hög, klar stämma tillropade honom att ankra der han befann sig, måste den stackars karlen hafva trott, att ropet kom från stranden, ett sådant virrvarr af röster hördes nu med ens från fartyget, i det alla ropade, "Låt ankaret gå — låt trossen löpa ut — berga segel!" Det var den löjligaste sak man kunde tänka sig; ty det kunde icke gerna hafva varit ett större larm med befallningar, om besättningen bestått af idel kaptener. Vi funno sedermera att styrmannen stammade och jag förmodar att alla man hjelpte honom att utdela befallningar.

Den 11 mars ankrade vi vid Valparaiso och två dagar derefter begaf jag mig ut på min färd öfver Cordilleran. Jag reste till Santiago, der mr. Caldcleugh på det välvilligaste gick mig tillhanda vid de små förberedelser, som voro behöfliga. I denna del af Chile finnas två pass öfver Anderna till Mendoza: nämligen vid Aconcagua eller Uspallata, hvilket vanligast begagnas och ligger något norrut, samt det andra, som kallas Portillo-passet och ligger sydligare samt närmare, men är högre och farligare.

Den 18 mars. — Vi togo vägen till Portillo-passet. Då vi lemnade Santiago, foro vi öfver den vidsträckta och förbrända slätt, hvarpå denna stad står och om eftermiddagen kommo vi till Maypu,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

som är en af Chiles förnämsta floder. Höga kalkberg innesluta dalen på ömse sidor, på det ställe der den inträngер i den första bergskedjan; och ehuru icke synnerligt bred, är den bördig. Talrika landthus voro omgifna af vinrankor och trädgårdar med äppel-, nektarin-, och aprikosträd, hvilkas grenar voro nedtyngda af den vackra mogna frukten. Om qvällen foro vi förbi tullhuset, der vår packning undersöktes. Chiles gräns vaktas bättre af Cordilleran, än af hafvets vatten. Det finnes mycket få dalar, som leda till den mellersta bergskedjan och bergen äro på andra ställen alldeles ofarbara för lastdjur. Tulltjenstemännen voro mycket höfliga, hvilket kanske till en del berodde på det pass, som republikens president hade gifvit mig; men jag måste uttrycka min beundran för den otroliga höfligheten hos nästan hvarje chilenare. I detta fall var motsatsen hos samma samhällsklass i de flesta andra länder mycket märklig. Jag skall omtala en anekdot, hvilken då gjorde ett mycket angenämt intryck på mig. Vi mötte nära Mendoza en liten, mycket fet negrinna, som red grensle på en mulåsna, och hade en så ofantlig halssvulst, att det knappast var möjligt att låta bli att se stint på henne ett ögonblick. Men mina två följeslagare gjorde nästan ögonblickligen, liksom till ursäkt, den här i landet vanliga helsningen, genom att taga af sig hatten. Hvarest i Europa skulle någon af de högre eller lägre klasserna hafva visat en sådan finkänslig höflighet mot en fattig och ömkansvärd varelse af en föraktad ras?

Vi sofvo om natten i en koja. Vårt färdsätt var förtjusande oberoende. I de bebygda trakterna köpte vi litet bränsle, legde oss bete för djuren och slogo oss ned i ett hörn af samma äng, som de. Som vi medförde en jerngryta, kokade vi och åto vår aftonmåltid under en molnfri himmel och visste icke af något omak. Mina följeslagare voro Mariano Gonzales, som förut hade åtföljt mig i Chile och en mulåsnedrifvare, med hans tio mulåsnor och en "madrina". Madrinan (eller gudmodern) spelar en högst vigtig roll. Hon är ett gammalt, stadigt sto, med en liten klocka kring halsen och hvart hon går, följa mulåsnorna henne som goda barn. Dessa djurs tillgifvenhet för sina madrinor sparar oändligt mycket besvär. Om flera stora hopar drifvas ut på ett fält för att beta, behöfva mulåsnedrifvarne om morgonen endast leda madrinorna litet afsides och ringa i deras klockor; och ehuru det kan vara två eller tre hundra tillsammans, så känner hvar mulåsna genast igen sin egen madrinas klocka och kommer till henne. Det är nästan omöjligt att förlora en gammal mulåsna, ty om hon blifvit med våld qvarhållen flera timmar, så skall hon genom sin lukt, liksom en hund, uppspåra sina kamrater, eller snarare madrinan;

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ty enligt mulåsnedrifvarnes utsago är hon hufvudföremålet för deras tillgifvenhet. Denna känsla är likväl icke fästad vid något bestämdt individ; ty jag tror mig hafva skäl för det påståendet, att hvilket djur som helst med en klocka kan göra tjenst som madrina. På en slät väg bär hvarje djur en börda vägande 416 marker, men i en bergstrakt 100 marker mindre; och med hvilka fina, smala ben, utan någon motsvarande muskelmassa, förmå icke dessa djur bära en så stor börda! Mulåsnan har alltid förefallit mig som ett högst förvånande djur. Att en bastard skulle ega mera förstånd, minne, ihärdighet, sällskaplighet, uthållighet och större lifslängd än någondera af sina föräldrar, tyckes antyda, att konsten här har öfverträffat naturen. Af våra tio djur voro sex ämnade att rida på och fyra till att bära vår packning, hvarvid alla bytte om i tur. Vi medförde en betydlig mängd lifsmedel i händelse att vi skulle bli insnöade, emedan årstiden var väl sen för att öfvergå Portillo.

Den 19 mars. — Vi redo under denna dag till det sista och följaktligen högst belägna huset i dalen. Invånare, i antal blef nu ringa; men öfver allt der man kunde vattna landet, var det mycket fruktbart. Alla hufvuddalar i Cordilleran utmärkas deraf, att de på ömse sidor hafva en rand eller afsats af groft lagradt stengrus och sand, som i allmänhet är af ansenlig mäktighet. Dessa afsatser utsträckte sig fordom i en sammanhängande bädd tvärtöfver dalarne, och bottnen af de dalar i norra Chile, der inga strömmar finnas, äro på detta vis jemt fylda. På dessa terasser äro vägarne vanligen anlagda; ty deras yta är jemn och de höja sig med en mycket långsam sluttning upp ur dalarne. Följaktligen kunna de äfven lätt odlas medelst bevattning. Man kan spåra dem upp till en höjd af emellan 7,000 och 9,000 fot, hvarest de döljas under de stora hoparne af nedfallna stenar. Vid nedre ändan eller mynningen till dessa dalar bilda de ett oafbrutet lager med dessa höjdomslutna slätter (hvilka också bestå af stenklapper) vid hufvudbergets fot, hvilka jag har beskrifvit i ett föregående kapitel såsom utmärkande för Chile och hvilka sannolikt aflagrades, när hafvet inträngde öfverallt i Chile, liksom det nu inträngер i de sydligare kusterna. Ingen företeelse i Sydamerikas geologi intresserade mig mer, än dessa afsatser af groft lagrad klapper. De likna till sin sammansättning fullkomligt de ämnen, som bergbäckarne i hvarje dal skulle aflagra, om de genom någon orsak hejdades i sitt lopp, såsom vid sitt inflöde i en sjö eller hafsvik; men i stället för att aflagra sådana ämnen, arbeta de numera oupphörligt på att bortnöta både den fasta klippan och dessa alluvial-aflagringar längs med hela linien af hvarje hufvud- och sidodal. Det är här

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

omöjligt att framställa skälen hvarföre jag anser dessa klapperstens-afsatser hafva under Cordillerans gradvisa upphöjning hopats medelst strömmar, hvilka allt högre och högre ifrån aflagrade sina grus-massor på den innersta stranden af långa, smala hafsvikar, först högt uppe i dalarne, sedan allt lägre ned, i samma mån som landet långsamt höjde sig. Om förhållandet är sådant, och jag kan ej betvifla att så är, har den stora och söndersplittrade Cordillerkedjan, i stället för att plötsligen hafva blifvit uppdrifven, såsom till de senare tiderna var geologernas allmänna åsigt, och ännu vidhålles af några, långsamt lyftats till hela sin massa, lika småningom som kusterna af Atlantiska och Stilla hafvet hafva höjts inom den nyare tiden. En mängd förhållanden i Cordillerans bygnad erhålla en enkel förklaring, om man betraktar dem under denna synpunkt.

De floder, som flyta genom dessa dalar, borde snarare kallas bergbäckar. Deras fall är mycket starkt och deras vatten är gyttjefärgadt. Det dån, som Maypu förorsakade, då han rusade fram öfver de stora, afrundade klippstyckena, liknade hafvets. Midt i larmet af det brusande vattnet kunde man äfven på afstånd mycket tydligt urskilja bullret af stenarne, då de rullade öfver hvarandra. Detta slammer kunde man höra både dag och natt, längs hela strömmens lopp. Detta ljud talade ett vältaligt språk till geologen. De tusen sinom tusen stenarna, hvilka genom att de stötte emot hvarandra, åstadkommo ett enda likformigt ljud, skyndade alla åt ett håll. Det var liksom om man tänker på tiden, der den minut, som nu hastar bort, är oåterkalleligt förlorad. Så var det äfven med dessa stenar: hafvet är deras evighet och hvarje ton af denna vilda musik, talar om ännu ett steg närmare deras bestämmelse.

Själen kan endast långsamt fatta betydelsen af den verkan, som åstadkommes af en orsak, hvilken upprepas så ofta, att sjelfva mångfaldigandet icke gifver ett tydligare begrepp derom, än vilden, när han pekar på håren på sitt hufvud. Så ofta jag sett bäddar af lera, sand, klapper hopade till många tusen fots mäktighet, har jag alltid varit färdig att utropa, att orsaker, sådana som nutidens floder och hafsstränder, aldrig skulle hafva kunnat söndermala och aflagra sådana massor. Men när man å andra sidan lyssnar till det skramlande ljudet i dessa strömmar, och erinrar sig att hela djurslägten försvunnit från jordens yta, och att under hela denna tid, genom dag och natt, dessa stenar rullat framåt i sitt lopp, så tänkte jag vid mig sjelf: kunna några berg, kan något fastland motstå en sådan nötning?

I denna del af dalen voro bergen på ömse sidor från 3,000 till 6,000 eller 8,000 fot höga med afrundade ytor och kala, branta sidor. Färgen var vanligtvis mörk purpur och lagringen mycket

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tydlig. Om landskapet icke var vackert, så var det åtminstone märkvärdigt och storartadt. Vi mötte under dagens lopp åtskilliga boskapshjordar, hvilka drefvos ned från de högre dalarne i Cordilleran. Detta tecken till vinterns annalkande påskyndade våra steg mycket mer, än som var gagneligt för den geologiska undersökningen. Vi sofvo i ett hus, som ligger vid foten af ett berg, på hvars topp grufvorna San Pedro de Nolasko ligga. Sir F. Head undrar på att grufvor hafva kunnat upptäckas i så ovanliga lägen, som det kala berget San Pedro de Nolasko; men för det första äro metallådror i detta land vanligen hårdare, än de dem omslutande lagren, till följe hvaraf de skjuta upp öfver ytan under bergets efterhand försiggående afnötning; och sedan känner nästan hvarje arbetare, isynnerhet i norra delen af Chile, någorlunda till malmernas utseende. Vidare är det i de stora grufprovinserna Coquimbo och Copiapo mycket ondt om bränsle, så att man letar derefter på hvarje berg och i hvarje dal, och under dylika letningsfärder hafva nästan alla de rikaste grufvorna blifvit upptäckta. Chanuncillo, hvarifrån man under loppet af några år hemtat silfver till ett värde af många millioner riksdaler, upptäcktes af en person, som kastade en sten mot sin lastade åsna och då han tyckte att den var mycket tung, tog han upp den och fann den vara full med rent silfver. Ådran låg icke långt derifrån och sköt upp som en metallkil. Grufarbetarne bruka äfven om söndagarne taga en jernstör med sig och ströfva omkring bland bergen. I denna södra del af Chile, äro de personer, som drifva boskap till Cordilleran och som besöka hvarje skölgång der litet bete finnes, de vanliga upptäckarne.

Den 20:e. — Då vi kommo högre upp i dalen, blef, med undantag af några få vackra alpväxter, växtligheten ytterst sparsam, och man kunde knappast få syn på något enda djur. De höga bergen, hvilkas toppar utmärktes af några snöfläckar, stodo väl skilda från hvarandra, medan dalarne voro uppfylda med en ofantlig massa lagradt alluvium. De drag i de andiska landskapen, som mest anslogo mig såsom motsatser till hvad jag sett på andra bergskedjor, voro de jemna afsatserna, hvilka stundom utbredde sig till smala slätter på ömse sidor om dalarne — de bjerta färgerna, förnämligast rödt och purpur, hos de ytterst kala och branta porfyrkullarne — de stora och sammanhängande, murlika gångfyllnaderna — de tydligt delade lagren, hvilka, der de voro nästan lodräta, bildade de pittoreska och vilda midtelspetsarne, men der de voro i mindre grad lutande, bildade de stora, väldiga bergen i kedjans utkanter — och slutligen de glatta, kägelformiga hopar af vackert bjertfärgadt grus, hvilka sluttade uppåt i en skarp vinkel från bergens fot, stundom till en höjd af mer än 2,000 fot.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Jag såg ofta både i Eldslandet och på Anderna, att öfverallt der klippan var betäckt med snö under större delen af året, den hade blifvit söndersprängd på ett högst ovanligt vis i små, kantiga stycken. Scoresby har iakttagit samma förhållande på Spetsbergen. Detta förefaller mig mycket svårförklarligt; ty den del af berget, som är skyddad af en snömantel, måste vara mindre underkastad upprepade och starka temperaturförändringar, än någon annan del. Jag har stundom förestält mig, att jorden och stenstyckena på ytan kanske mindre lätt bortföras af det långsamt genomsipprande snövattnet *), än af regn, och att den fasta klippans skenbara södervittring under snön derföre vore bedräglig. Hvilken orsaken än må vara, så är massan af sönderfallande stenar på Cordilleran mycket stor. Ibland om våren nedrasa stora massor af detta grus från bergen och betäcka snödrifvorna i dalarne samt bilda sålunda naturliga iskällare. Vi redo öfver en, som låg djupt nedanför den eviga snöns gräns.

Då qvällen nalkades sitt slut kommo vi till en besynnerlig skålformig slätt, kallad Valle del Yeso. Den var betäckt med litet torrt gräs och vi hade den angenäma synen af en boskapshjord midt i de omgifvande klippiga ödemarkerna. Dalen har sitt namn Yeso, af en stor, jag skulle tro minst 2,000 fot mäktig gipsbädd, bestående af hvit, och på sina ställen alldeles ren gips. Vi tillbragte natten tillsammans med en hop karlar, som höllo på att lasta mulåsnor med detta ämne, hvilket användes för vinberedningen. Vi begåfvo oss i väg tidigt på morgonen (den 21) och fortsatte vår väg längs med floden, hvilken hade blifvit mycket förminskad, till dess vi anlände till foten af den ås, som skiljer de vatten, hvilka rinna åt Stilla och Atlantiska hafven. Vägen, som hittills varit god med en ständig, men mycket långsam stigning, förvandlades nu till en brant zickzackformig stig uppför den stora kedjan, som åtskiljer republikerna Chile och Mendoza.

Jag skall här lemna en mycket kort öfversigt öfver den geologiska bygnaden hos de parallela bergsträckor, som bilda Cordilleran. Af dessa sträckor äro tvenne betydligt högre än de andra: nämligen på chilenska sidan Peuquenes-åsen, hvilken är 13,500 fot öfver hafvet, der vägen korsar den, och Portillo-åsen, åt Mendoza till, hvilken är 14,500 fot. De undre bäddarne i Peuquenes-kedjan, äfvensom i de andra vester derom belägna stora bergsträc-

* Jag har hört anmärkas i Shropshire, att Severns vatten är mycket grumligare, när han står högt till följe af ihållande regn, än när det kommer från snön, som smälter på bergen i Wales. D'Orbigny anmärker, när han förklarar orsaken till de olika färgerna hos Sydamerikas floder, att de, som hafva blått eller klart vatten, hafva sin källa i Cordilleran, der snön smälter.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

korna, bestå af en stor, flera tusen fot mäktig porfyrmassa, hvilken runnit ut som lava på hafsbottnen, vexlande med kantiga och afrundade stycken af samma bergarter, hvilka blifvit utkastade ur under hafvet varande eruptionsöppningar. Dessa skiftesvisa massor äro i de centrala delarne betäckta med väldiga lager af röd sandsten, konglomerat och kalkhaltig lerskiffer, tillsammans med och öfvergående i ofantliga gipsbäddar. I dessa öfre lager äro snäckor temligen allmänna; och de tillhöra ungefär samma period som den undre kritan. Det är en gammal historia, men icke dess mindre underbar, att höra talas om att snäckor, hvilka en gång kröpo på hafsbottnen, nu ligga nära 14,000 fot öfver dess yta. De undre bäddarne i denna stora lagermassa hafva blifvit rubbade, upphettade, kristalliserade och nästan hopblandade genom inverkan af en af hvit albitgranit bestående bergmassa.

Den andra hufvudkedjan, den vid Portillo, är af en helt olika bildning; ty den består hufvudsakligen af stora, nakna spetsar af röd fältspatsgranit, som lägre ned på vestra sidan betäckas af en sandsten, hvilken fordom genom värmens inverkan blifvit förvandlad till qvarts. På qvartsen hvila konglomeratbäddar af några tusen fots mäktighet, hvilka hafva blifvit upplyftade af den röda graniten och stupa i en vinkel af 45° mot Peuquenes-sträckan. Jag förvånades öfver att finna att detta konglomerat till en del bestod af småstenar, som härrörde från Peuquenes-kedjans klippor med deras försteningar och till en del af en röd fältspatgranit, lik den vid Portillo. Häraf måste vi draga den slutsatsen, att när konglomeratet bildades både Peuquenes- och Portillo-kedjorna voro till en del upplyftade och utsatta för afnötning. Men då konglomeratbäddarne blifvit kastade i en vinkel af 45° af den röda Portillograniten, jemte den underliggande af densamma på heta vägen förvandlade sandstenen, kunna vi vara öfvertygade om att den hufvudsakliga ingjutningen och höjningen af den redan delvis bildade Portillo-kedjan egde rum efter konglomeratets hopande och långt efter Peuquenes-kedjans upplyftning. På detta vis är Portillo, den högsta åsen i denna del af Cordilleran, icke så gammal som den ej fullt så höga Peuquenes-kedjan. Äfven skulle kunna anföras en lutande lavaström vid östra foten af Portillo såsom bevis för att den har upplyftningar af ännu senare datum att tacka för sin ansenliga höjd. Om man forskar efter sistnämda bergskedjas uppkomst, så tyckes den röda graniten hafva blifvit utgjuten på en urgammal, förut befintlig kedja af hvit granit och glimmerskiffer. På de flesta ställen, kanske öfverallt i Cordilleran, skall man finna att hvarje kedja bildats genom upprepade upplyftningar och ingjutningar, och att de olika jemslöpande sträckorna äro af olika

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

åldrar. Endast genom ett sådant antagande kunna vi åstadkomma tillräcklig tid för att förklara den i sanning häpnadsväckande massa afnötning, hvilken dessa stora, ehuru i jemförelse med de flesta andra bergskedjor, unga berg hafva varit underkastade.

Slutligen bevisa snäckorna på Peuquenes eller den äldsta kedjan, såsom förut är anmärkt, att den blifvit lyftad 14,000 fot sedan sekundärperioden, hvilken vi i Europa äro vana att anse som långt ifrån gammal; det kan ådagaläggas, att sedan dessa snäckor lefde i ett lagom djupt haf, har det område, som nu intages af Cordilleran, sjunkit flera tusen fot, i norra Chile ända till 6,000 fot, hvarigenom det blef möjligt för massan af i hafvet bildade lager att hopa sig på den bädd, på hvilken snäckorna lefde. Beviset är detsamma som det, hvarigenom det ådagalades, att en sänkning af flera hundra fot, äfvensom en derpå följande höjning måste hafva inträffat under en mycket senare tid sedan Patagoniens tertiärsnäckor lefde. Dagligen tvingar sig den öfvertygelsen på geologen, att ingenting, icke ens vinden som blåser, är så ostadigt som skorpan på denna vår jord.

Jag skall göra endast ännu en geologisk anmärkning. Ehuru Portillo-kedjan här är högre än Peuquenes, hafva likväl de vatten, som flyta genom de mellanliggande dalarne, brutit sig en väg genom densamma. Man har anmärkt samma förhållande, ehuru i en större skala, i den östra och högsta sträckan af den boliviska Cordilleran, genom hvilken floderna gå. Liknande fakta har man äfven iakttagit på andra delar af jorden. Man kan förstå detta, om man antager att Portillo-linien höjt sig sedermera och gradvis; ty först skulle en kedja holmar visa sig och när dessa höjdes, skulle tidvattnen alltjemt gräfva djupare och bredare kanaler emellan dem. I denna stund äro äfven i de undangömdaste sund på kusten af Eldslandet strömsättningarne i de tvärsund, som sammanbinda de större kanalerna, mycket starka, så att i ett dylikt sund ett litet fartyg under segel vreds omkring flera hvarf.

Vid middagstiden började vi det långsamma bestigandet af Peuquenes-åsen och erforo då för första gången någon liten svårighet att andas. Mulåsnorna stannade för hvart femtionde steg och sedan de hvilat ett par sekunder, begåfvo de stackars villiga djuren sig ånyo åstad af egen drift. Den korta andedrägten till följe af den förtunnade luften kallas "puna" af chilenarne och de hafva de löjligaste föreställningar om dess ursprung. Somliga säga "alla vatten här hafva puna"; andra att "der snö finnes, der finnes ock puna"; och detta är tvifvelsutan sant. Den enda känsla jag erfor, var ett lätt tryck öfver hufvud och bröst, likt det man erfar, när man lemnar ett varmt rum och hastigt skyndar ut i kall luft.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Det låg någon inbillning äfven i detta; ty då jag träffade på fossila snäckor på högsta åsen, glömde jag i min förtjusning helt och hållet punan. Ansträngningen att gå var visserligen ganska stor och andedrägten blef djup och mödosam. Man har berättat mig att i Potosi (omkring 13,000 fot öfver hafvet) främlingar ej bli fullkomligt vana vid luften på ett helt år. Alla inbyggarne förorda lök mot punan; och då man i Europa stundom har gifvit denna växt mot bröstsjukdomar, så kan den ju måhända vara af verklig nytta; men för min del fann jag ingenting så bra, som de fossila snäckorna.

När vi voro halfvägs uppför, mötte vi ett långt tåg af sjuttio lastade mulåsnor. Det var egendomligt att höra åsnedrifvarnes vilda rop och att betrakta den långa, nedåtgående raden af djuren, hvilka sågo ytterst små ut, emedan det icke fans något annat att jemföra dem med, än de kala bergen. Vid toppen var blåsten, såsom vanligen är fallet, häftig och ytterst kall. På ömse sidor om åsen hade vi att gå öfver breda bälten af evig snö, hvilka nu snart skulle betäckas med ett nytt lager. När vi uppnådde kammen och skådade bakåt, visade sig en härlig utsigt. Luften var strålande klar; himmeln mörkblå; och de djupa dalarne; de vilda sönderbrutna formerna; hoparne af spillror, som uppstaplats under seklernas lopp; de bjert färgade klipporna i motsats till de lugna, snöhöljda bergen; allt detta bildade en tafla, som man icke skulle kunnat tänka sig. Ingen växt eller fågel, utom några kondorer, som kretsade kring de högre spetsarne, drog min uppmärksamhet från den liflösa massan. Jag var belåten att vara ensam; det var liksom att betrakta ett åskväder eller höra en kör ur Messias för full orkester.

På somliga snöfläckar fann jag *Protococcus nivalis* eller den röda snön, så väl bekant genom de polarresandes berättelser. Den tilldrog sig min uppmärksamhet då jag såg mulåsnornas spår färgas blekröda, liksom om deras hofvar hade varit i lindrig blödning. Jag trodde till en början att det berodde på att dam blåst från de kringliggande röda porfyrbergen; ty genom snökristallernas förstoringsförmåga sågo dessa mikroskopiska växter ut som grofva korn. Snön var endast färgad, der den smält mycket hastigt eller der den blifvit hoptrampad. Om man gned litet på papper, gaf den en svag rosenfärg, blandad med litet tegelrödt. Jag skrapade sedan bort litet från papperet och fann att det bestod af små klot i färglösa säckar, hvilka hvardera höllo en tusendels tum i tvärmått.

Såsom jag nyss nämde, är blåsten vanligtvis mycket häftig och kall på Peuquenes-kammen; och den påstås ständigt blåsa från vester eller från Stilla hafvet. Som iakttagelserna hufvudsakli-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

gast gjorts om sommaren, måste denna vind vara en öfre tillbakagående ström; ty piken på Teneriffa med obetydligare höjd och belägen på 28:e breddgraden, ligger likaledes inom en öfre tillbakagående ström. Det tyckes till en början vara underligt, att passadvinden längs med norra delarne af Chile och på kusten af Peru skulle blåsa i en så sydlig riktning, som den gör; men när vi besinna, att Cordilleran, som löper i norr och söder, likt en stor mur afskär hela djupet af den lägre atmosferiska strömmen, så kunna vi lätt inse, att passadvinden måste dragas åt norr längs med bergen mot eqvatorialtrakterna och sålunda förlora en del af den ostliga rörelse, som den eljest skulle hafva vunnit till följe af jordens kringrullning. I Mendoza, vid östra foten af Anderna, skola tidtals inträffa långvariga vindstillor, likasom ofta der skocka sig moln, hvilka hota med regn och blåst, fastän de blifva utan någon vidare påföljd. Vi kunna föreställa oss att den österifrån kommande och på detta sätt af bergväggarne hejdade vinden, måste blifva stillastående och oregelbunden i sina rörelser.

Sedan vi öfverfarit Peuquenes, nedstego vi i en bergig trakt, som ligger emellan de begge hufvudkedjorna och slogo der upp vårt qvarter för natten. Vi voro nu i republiken Mendoza. Höjden öfver hafvet gick sannolikt icke under 11,000 fot och växtligheten var följaktligen ytterst klen. Roten af en liten buskväxt tjenar till bränsle, men den gaf en usel eld och blåsten var genomträngande kall. Som jag var mycket trött af mitt dagsarbete, så lagade jag i ordning min bädd så fort som möjligt och gick till hvila. Vid midnatt såg jag att himmeln plötsligt blef öfverdragen med moln, hvarföre jag väckte mulåsnedrifvaren för att få veta om vi hade att befara dåligt väder; men han sade, att utan åska och blixt var det icke någon fara för svårt yrväder. Faran är öfverhängande och svårigheten, att sedan komma undan är stor, om man blir öfverraskad af svårt väder emellan de begge bergskedjorna. En viss grotta erbjuder den enda tillflyktsorten. Mr. Caldcleugh, som en gång gick öfver berget på just samma dag, qvarhölls der någon tid af ett häftigt snöfall. Casuchas eller tillflyktshus hafva icke blifvit uppförda i detta pass såsom i Uspallatapasset och derföre är Portillon föga besökt under hösten. Jag får här anmärka, att det aldrig regnar inom hufvud-Cordilleran, ty om sommaren är himmeln klar och om vintern förekomma endast yrväder.

På det ställe der vi sofvo, kokade vattnet naturligtvis, till följe af det minskade lufttrycket, vid en lägre värmegrad än det gör i ett mindre högt beläget land, hvarvid förhållandet är motsatt det med en Papins gryta. Följaktligen voro potäterna, sedan de legat några immar i kokande vatten, nästan lika hårda som förut.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Grytan fick stå på elden hela natten och nästa morgon kokade den igen, men likväl blefvo potäterna icke kokta. Jag kom under fund dermed, då jag hörde mina begge följeslagare afhandla saken. De kommo till det enkla resultatet "att den fördömda grytan (som var ny) icke behagade koka potates".

Den 22 mars. — Sedan vi ätit vår potateslösa frukost, reste vi vidare öfver den mellanliggande trakten till foten af Portillo-kedjan. Under högsommaren drifvas nötkreatur hit på bete; men nu hade de blifvit bortförda; äfven flertalet af guanacos hade begifvit sig undan, emedan de ganska väl visste, att om de här öfverraskades af ett yrväder, skulle de råka i en fälla. Vi hade en vacker utsigt öfver en bergmassa kallad Tupungato, helt och hållet beklädd med oafbruten snö, midt i hvilken syntes en blå fläck, tvifvelsutan en glacier, en sällsynt företeelse i dessa berg. Nu började ett svårt och långvarigt klättrande, liknande det upp till Peuquenes. Djerfva, kägelformiga berg af röd granit reste sig på ömse sidor, och i dalarne funnos åtskilliga vidsträckta fält af ständig snö. Dessa frusna massor hade genom tidtals inträffande lenväder på somliga ställen blifvit förvandlade till pyntar eller pelare *, hvilka, då de stodo tätt intill hvarandra, gjorde det svårt för laståsnorna att komma fram. På en af dessa ispelare stod en dödfrusen häst liksom på en fotställning, men med bakbenen rakt upp i vädret. Jag förmodar att djuret hufvudstupa måste hafva fallit i ett hål, när snön ännu bildade ett sammanhängande lager, fastän den sedermera borttinat närmast omkring.

När vi voro nästan uppe på toppen af Portillo-kedjan, inhöljdes vi i ett fallande moln af idel små isnålar, hvilket var mycket olägligt, emedan det fortfor hela dagen och alldeles bortskymde utsigten för oss. Passet får sitt namn Portillo af en trång klyfta eller dörr på högsta kammen, genom hvilken vägen går. Från denna punkt kan man på en klar dag se dessa vidsträckta slätter, hvilka oafbrutet utsträcka sig till Atlantiska hafvet. Vi nedstego till den öfversta vegetationsgränsen och funno godt nattqvarter under skydd af några stora klippstycken. Vi mötte här några fotvandrare, hvilka ifrigt frågade efter vägens beskaffenhet. Kort efter mörkrets inbrott försvunno plötsligen molnen, och denna för-

---

* Scoresby iakttog för längesedan denna bygnad hos frusen snö i isberg vid Spetsbergen och senare öfverste Jackson noggrannare på Neva. Lyell har jemfört de remnor, af hvilka den pelarformiga strukturen tyckes bero, med de förklyftningar som genomkorsa nästan alla bergarter, men hvilka bäst synas i olagrade massor. Jag får anmärka, att hos den frusna snön måste den pelarformiga strukturen bero på en metamorfisk verksamhet och icke på någon process under aflagringen.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vandling var nästan magisk. Strålande i fullmånens sken tycktes de väldiga bergen hänga öfver oss från alla sidor, liksom öfver en djup klyfta. En morgon mycket tidigt såg jag samma öfverraskande anblick. Så snart molnen skingrats, frös det mycket skarpt, men som det var lugnt, sofvo vi rätt godt.

Högst anmärkningsvärd var månens och stjernornas stegrade glans till följe af luftens fullkomliga genomskinlighet på denna höjd. Resande, som anmärkt svårigheten, att bedöma höjder och afstånd bland höga berg, hafva vanligen tillskrifvit detta frånvaron af för jemförelse lämpliga föremål; men det förefaller mig, som detta fullt ut lika mycket beror på att luftens genomskinlighet sammanblandar föremål på olika afstånd, och likaledes till en del af det ovanliga i att en utomordentlig grad af trötthet uppstår vid obetydlig ansträngning, hvarvid således vanan ställes emot sinnenas vittnesbörd. Jag är öfvertygad om, att denna luftens stora klarhet gifver landskapet en egendomlig karakter, emedan alla föremål tyckas komma nästan i ett plan, liksom i en målning eller i ett panorama. Genomskinligheten beror antagligen på den likformigt utbredda och stora atmosferiska torrheten. Denna torrhet visade sig i det sätt, hvarpå trävirke skrumpnade, såsom jag snart fann af det besvär jag fick med min geologiska hammare; vidare deraf att matvaror, såsom bröd och socker, blefvo ytterst hårda; äfvensom af att skinn och kött af djur, som omkommit under vägen, bibehöllo sig. Samma orsak måste vi tillskrifva den synnerliga lätthet hvarmed elektricitet framkallades. När jag i mörkret gned min flanellväst, såg den ut som hade den blifvit bestruken med fosfor; alla hår på ryggen af en hund sprakade; äfven linnelakan och sadelremmarne gåfvo gnistor, när man handterade dem.

Den 23 mars. — Nedstigandet på östra sidan af Cordilleran är mycket kortare och brantare, än åt Stilla hafvet; med andra ord, bergen höja sig ännu mera tvärbrant från slätterna, än från Chiles alptrakter. Ett jemt, lysande hvitt molnhaf utbredde sig vid våra fötter och dolde utsigten af de likaledes släta Pampas. Vi kommo snart in i molnbältet och kommo icke ut ur det på den dagen. Då vi vid middagstiden vid Los Arenales funno bete för djuren och buskar till bränsle, så stannade vi der öfver natten. Detta var nära öfversta gränsen för buskarne och höjden var antagligen mellan 7—8,000 fot.

Jag förvånades mycket öfver den märkbara skilnaden mellan växtligheten i dessa östra dalar och dem, som ligga i Chile; och likväl är klimatet, äfvensom jordmånen nästan desamma och skilnaden i longitud högst obetydlig. Samma anmärkning passar äf-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ven in på däggdjuren och i mindre grad på fåglar och insekter. Som exempel kan jag anföra råttorna, af hvilka jag fick tretton arter vid Atlantiska hafvets kust och fem på Stilla hafvets, utan att någon enda af dem är gemensam för begge ställena. Vi måste undantaga alla de arter, som vanligtvis eller tillfälligtvis besöka höga berg, samt vissa fåglar, hvilka utbreda sig så långt i söder som till Magelhaens sund. Detta förhållande står i fullkomlig öfverensstämmelse med Andernas geologiska historia; ty dessa berg hafva stått som en stor skiljemur, sedan de nutida djurrasernas uppkomst; och vi borde derföre icke vänta oss någon större likhet emellan de organiska varelserna på motsatta sidor af Anderna, än på hafvets motsatta kuster, så framt vi icke antaga, att samma art blifvit skapad på två olika ställen. I båda fallen måste vi förbise de arter, som varit i stånd att öfvergå stängslet, vare sig detta består af klippor eller saltvatten *.

En stor mängd växter och djur voro fullkomligt desamma som i Patagonien, eller ytterst nära beslägtade med dem. Vi hafva här agutin, bizcachan, tre bältor, strutsen, vissa rapphönsarter och andra fåglar, af hvilka aldrig någon enda är synlig i Chile, men som äro utmärkande för Patagoniens öde slätter. Vi hafva likaledes många af de i en icke-botanikers ögon likartade taggiga buskarne, förtorkade gräsen och dvärgörterna. Äfven de svarta, långsamt krälande skalbaggarne äro mycket lika och jag tror efter närmare undersökning, att somliga äro fullkomligt identiska. Jag hade alltid mycket beklagat, att vi blifvit tvungna att afstå från färden uppför Santa Cruz-floden, innan vi hunno fram till bergen; ty jag hyste alltjemt ett hemligt hopp att råka på någon stor förändring i landets utseende; men jag är nu öfvertygad om, att det endast skulle hafva varit att följa Patagoniens slätter uppför en bergsluttning.

Den 24 mars. — Tidigt på morgonen klättrade jag uppför berget på den ena sidan om dalen och njöt en ganska vidsträckt utsigt öfver Pampas. Detta var ett skådespel, hvarefter jag alltid längtat, men jag blef sviken i min förväntan. Vid första anblicken liknade det mycket hafvet sedt på långt håll, men åt norr upptäckte man snart många ojemnheter. Det mest framstående draget i taflan var floderna, hvilka i den uppgående solens strålar glittrade som silfvertrådar, till dess de försvunno i det omätliga

---

* Detta är blott en tillämpning af de lagar, som Lyell först på ett så utmärkt sätt framställt öfver djurens geografiska utbredning, så vidt den beror på geologiska förändringar. Hela framställningen grundar sig naturligtvis på antagandet af arternas oföränderlighet; eljest skulle man kunna anse olikheten mellan arterna i de begge trakterna såsom hafvande tillkommit under ett längre tidsförlopp.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

afståndet. Vid middagstiden nedstego vi i dalen och kommo till en koja, der en officer och tre soldater voro posterade, för att granska de resandes pass. En af dessa var en äkta Pampas-indian, hvilken användes nära nog till samma ändamål, som en blodhund, för att uppspåra dem, som lyckats smyga förbi, vare sig till häst eller till fots. Några år förut försökte en fotresande undgå upptäckt genom att göra en lång omväg öfver ett närliggande berg; men denna indian, som händelsevis hade gått tvärs öfver hans spår, följde dem hela dagen öfver torra och mycket steniga kullar, till dess han slutligen kom öfver sitt byte doldt i en afloppsgraf. Vi erforo här att de silfvermoln, som vi så mycket beundrade ofvanifrån, hade nedöst strömmar af regn. Dalen öppnade sig småningom från denna punkt och bergen förvandlades till blotta kullar i jemförelse med de bakom varande jättarne. Den utvidgade sig derefter till en sakta sluttande slätt af klapper, betäckt med låga träd och buskar. Ehuru denna afsats ser smal ut, måste den vara öfver halfannan mil bred innan den öfvergår i de skenbart fullkomligt jemna Pampas. Vi förbiforo det enda huset i denna trakt, estancian Chaquaio, och vid solnedgången gjorde vi halt vid första lugna vrå och slogo der upp vårt läger för natten.

Den 25 mars. — Jag fick en erinran om Pampas vid Buenos Aires, när jag såg den uppgående solens skifva afskuren af en horisont, lika vågrät som hafvets. Under natten föll stark dagg, något som vi icke förmärkt på Cordilleran. Vägen gick ett stycke rakt östligt öfver en sank myr, men då den derefter mötte den torra, öde slätten, krökte den mot norr till Mendoza. Afståndet är två mycket långa dagsleder. Vår första dagsresa sades vara sju mil till Estacado och den andra åtta och en half till Luxan nära Mendoza. Hela vägen går öfver en jemn, öde slätt, med endast två eller tre hus. Solen var ytterst tryckande och färden utan allt intresse. Det finnes mycket litet vatten på denna väg och på vår andra dagsresa funno vi endast en liten puss. Obetydligt vatten flyter ner från bergen och detta uppsuges snart af den torra och genomsläppande marken, så att vi icke öfvergingo en enda ström, ehuru vi färdades på ett afstånd af endast halfannan eller två och en half mil från den yttre Cordillera-kedjan. På många ställen var marken betäckt med en skorpa af utvittrade salter, och följaktligen hade vi här samma saltälskande växter, som vid Bahia Blanca. Landet har ett enformigt utseende, alltifrån Magelhaens sund långs med hela östra kusten af Patagonien till Rio Colorado, och det tyckes som om samma slags land utbreder sig inåt från denna flod i en båglinie, så långt som till San Luis och kanske ännu längre åt norr. Öster om denna båglinie ligga de jemförel-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sevis fuktiga och gröna slätterna vid Buenos Aires. Mendozas och Patagoniens öde slätter bestå af en klapperstensbädd, deri stenarne blifvit glattslipade och uppkastade af hafvets vågor, under det att de med tistlar, klöfver och gräs betäckta Pampas hafva bildats af Plataflodens gamla mynning.

Efter två dagars tråkig färd var det uppfriskande att på afstånd se de rader af popplar och pilar, som växa kring byn och floden Luxan. Kort innan vi anlände till denna plats, sågo vi i söder ett ojemt moln af mörk, rödbrun färg. I början trodde vi att det var rök från någon stor eld på slätterna; men vi funno snart att det var en gräshoppsvärm. De flögo norrut och med tillhjelp af en lätt bris upphunno de oss med en fart af halfannan till två och en half mil i timmen. Hufvudsvärmen fylde luften från en höjd af omkring tjugu fot till såsom det tycktes, två eller tre tusen fot från marken "och ljudet af deras vingar var såsom ljudet af vagnar med många hästar, skyndande till strid", eller snarare, borde jag säga, likt en stark bris, som far genom taklet på ett fartyg. När man såg himmeln genom förtroppen, hade den utseende af en mezzotinto-gravyr, men hufvudmassan var ogenomtränglig för ögat. De voro likväl icke så tätt tillsamman, att de icke kunde undkomma en käpp, som svängdes fram och tillbaka. När de slogo ned, voro de talrikare än löfven på marken och ytan blef rödaktig i stället för grön. Sedan svärmen en gång hade slagit sig ned, flögo djuren af och an i alla riktningar. Gräshoppor äro icke en ovanlig landsplåga i detta land. Redan under denna årstid hade åtskilliga mindre svärmar kommit upp från södern, der de födas i ödemarkerna, liksom sannolikt öfver allt annorstädes på jorden. Det stackars folket försökte förgäfves afvända anfallet genom antändande af eldar, genom rop samt genom svängande med grenar. Denna gräshoppart liknar mycket och är kanske densamma, som Österlandets ryktbara *Gryllus migratorius*.

Vi öfvergingo Luxan, hvilken är en flod af ansenlig storlek, ehuru hans lopp mot hafskusten är mycket ofullkomligt kändt; ja, man är icke ens rätt säker på huruvida han icke afdunstar och försvinner redan under sin väg öfver slätterna. Vi sofvo om natten i byn Luxan, en liten af trädgårdar omgifven plats, hvilken är den sydligaste odlade orten i provinsen Mendoza, och ligger två och en half mil söder om hufvudstaden. Om natten var jag utsatt för ett anfall, ty jag ej kalla det annorlunda, af *Benchuca*, en art Reduvius eller Pampas-trakternas stora svarta vägglus. Det är ytterst vidrigt att känna omkring en tum långa, mjuka, vinglösa insekter kräla öfver ens kropp. Innan de suga, äro de helt tunna, men blifva sedan runda och uppsvälda af blod och kunna då lätt krossas.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

En, som jag fångade i Iquique, ty de finnas i Chile och Peru, var mycket tom. När den djerfva insekten lades på ett bord och ett finger sträcktes emot honom, framsköt han, fastän omgifven af menniskor, genast sitt sugrör, gjorde sitt anfall och sög blod, i fall han fick hållas. Ingen smärta förorsakades af såret. Det var eget att se hans kropp under sugandet, då den ifrån att hafva varit så platt som ett munlack, inom mindre än tio minuter blef rund som ett klot. Detta enda kalas, för hvilket min benchuca hade en af officerarne att tacka, höll honom vid hull under hela fyra månader; men efter de första fjorton dagarne var han åter färdig att suga på nytt.

Den 27 mars. — Vi redo vidare till Mendoza. Landet var härligt odladt och liknade Chile. Denna trakt är berömd för sina frukter och helt visst kunde man ej se något mera blomstrande än vingårdarne och trädgårdarne med sina fikon, persikor och oliver. Vi köpte för fyra öre stycket vattenmeloner, nära två gånger så stora som en fullvuxen menniskas hufvud och för ungefär 25 öre en half skottkärra med persikor. Den odlade och inhägnade delen af detta landskap är mycket liten och utgör föga mera än den landsträcka, som vi foro igenom emellan Luxan och hufvudstaden. Landet får sin bördighet helt och hållet genom med konst åstadkommen bevattning; och det är i sanning underbart att se huru utomordentligt bördig en ofruktbar "traversia" på detta sätt blir.

Vi stannade påföljande dagen i Mendoza. Stadens välmåga har aftagit mycket på senare åren. Invånarne säga, "den är bra att lefva i, men mycket dålig att blifva rik uti". De lägre samhällsklasserna hafva samma lättjefulla och sorglösa seder som Pampas gauchos, och deras kläder, sadeltyg och lefnadsvanor äro nästan desamma. För mig hade staden ett dödt, ödsligt utseende. Hvarken den mycket omtalade alamedan, eller landskapet omkring, kan på något vis jemföras med Santiago; men för dem, som komma från Buenos Aires och just nyss hafva rest öfver de enformiga Pampas, måste trädgårdarne synas förtjusande. Sir F. Head säger, när han talar om invånarne: "De äta sina middagar, och emedan det är så varmt, lägga de sig att sofva — och skulle de kunna göra något bättre"? Jag instämmer fullkomligt med sir F. Head. Mendozinarnes lyckliga lott är att äta, sofva och vara lata.

Den 29 mars. — Vi återvände till Chile genom det norr om Mendoza belägna Uspallata-passet. Vi hade att färdas öfver en lång och ofruktbar "traversia" af omkring åtta mil. Marken är delvis alldeles bar, men på andra ställen betäckt med tallösa dvärgkaktéer, hvilka äro beväpnade med fruktansvärda taggar och af invånarne kallas "små lejon". Det fans äfven några få, låga buskar.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Ehuru slätten ligger nära 3,000 fot öfver hafvet, var solen mycket varm; och hettan, samt det af vinden uppjagade, ytterst fina dammet, gjorde resan i hög grad besvärlig. Vår väg under dagen gick nästan parallel med Cordilleran, men närmade sig småningom denna. Före solnedgången inkommo vi i en af dessa vida dalar eller snarare vikar, som utmynna i slätten. Denna drog sig snart tillsamman till en skölgång, der huset Villa Vicencio ligger litet längre upp. Som vi hade ridit hela dagen utan en vattendroppe, voro både vi sjelfva och våra mulåsnor mycket törstiga och vi sågo mycket ifrigt efter den ström, som flyter ned i dalen. Det var eget att se, huru vattnet efter hand visade sig; ty på slätten var åbädden alldeles torr; småningom blef den litet fuktigare; så visade sig vattenpölar, hvilka snart blefvo sammanhängande och vid Villa Vicencio fans en liten treflig bäck.

Den 30 mars. — Den ensliga koja, som bär det ståtliga namnet Villa Vicencio, har omtalats af alla resande, som färdats öfver Anderna. Under de begge följande dagarne stannade jag här samt vid några närbelägna grufvor. Den omgifvande traktens geologi är mycket egendomlig. Uspallata-kedjan skiljes från hufvudkedjan genom en lång, smal slätt eller dal, lik dem, som jag ofta omtalat i Chile, men högre, då den ligger 6,000 fot öfver hafvet. Denna kedja har nästan samma geografiska belägenhet i förhållande till Cordilleran, som den jättelika Portillo-linien, men är af helt olika ursprung; den består nämligen af åtskilliga slags under hafvet bildad lava, omvexlande med vulkaniska sandstensarter och andra märkvärdiga sedimentära aflagringar; och det hela har en mycket stor likhet med några tertiärbäddar på Stilla hafvets stränder. Till följe af denna likhet väntade jag mig att finna kiselvandlade träd, hvilket vanligen utmärker dessa bildningar. Min förväntan uppfyldes äfven på ett högst ovanligt sätt; ty i mellersta delen af kedjan såg jag på en höjd af omkring 7,000 fot på en kal sluttning några snöhvita, framskjutande pelare. Dessa voro förstenade träd, af hvilka elfva voro kiselvandlade och trettio till fyrtio förvandlade till en groft kristalliniskt, hvit kalkspat. De voro tvärt afbrutna och de upprättstående stubbarne skjöto blott några få fot öfver marken. Stammarne höllo från tre till fem fot i omkrets. De stodo något skilda från hvarandra, men det hela bildade en grupp. Mr. Robert Brown har haft den godheten, att undersöka trädet och han säger, att det tillhör tallträdens tribus och har karakterer, som utmärka Araucariernas familj, men med några märkliga frändskaper till idegranen. Den vulkaniska sandsten, i hvilken träden stodo inbäddade och från hvars undre del de måste

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hafva uppskjutit, hade hopats i på hvarandra följande tunna lager kring deras stammar och stenen bibehöll ännu intryck af barken.

Det fordrades föga kännedom af geologien, för att tolka den underbara historia, som denna anblick genast förtäljde, ehuru jag tillstår, att jag till en början blef så förvånad, att jag knappast kunde tro de tydligaste bevis. Jag såg det ställe, der en lund af vackra träd en gång vajade sina grenar på stränderna af Atlantiska hafvet, när detta haf, som nu drifvits 120 mil tillbaka, sköljde foten af Anderna. Jag såg, att de hade skjutit upp ur en vulkanisk mark, som hade blifvit lyftad öfver hafsytan och att sedermera denna torra mark med sina upprättstående träd ånyo nedsänkts i hafvets djup. I dessa djup betäcktes det fordom torra landet med sedimentära aflagringar och dessa åter af ofantliga strömmar af under hafvet utrunnen lava — af hvilka en enda massa uppnådde en mäktighet af tusen fot. Dessa flöden af smält sten samt i vattnet afsatta aflagringar hade sålunda fem gånger skiftesvis utbredt sig öfver hvarandra. Det haf, som emottog sådana väldiga massor, måste hafva varit ofantligt djupt. Men så började de underjordiska krafterna ånyo komma i rörelse och jag såg nu denna hafsbotten bilda en mer än 7,000 fot hög bergskedja. Men de motstridande krafter, hvilka alltid äro i verksamhet med att bortnöta landets yta, hade icke heller slumrat. De väldiga lagermassorna hade blifvit genomskurna af många vida dalar, och träden, som nu blifvit förvandlade till kiselsyra, framsköto ur den vulkaniska marken, som nu var ombildad till klippa, och ur hvilken de fordom under sitt grönskande och växande tillstånd hade lyftat sina höga kronor. Nu är allt detta oåterkalleligt förbi och öde; icke en gång lafven kan häfta vid stenafgjutningarne af de forna träden. Så stora och nästan ofattliga dylika förändringar alltid måste förefalla, hafva de likväl alla förekommit inom en tidrymd, som kan kallas ung i jemförelse med Cordillerans historia; och Cordilleran sjelf är helt ny, om man jemför den med många af Europas och Amerikas fossilförande lager.

Den 1 april. — Vi öfvergingo Uspallata-kedjan och sofvo om natten i tullhuset, den enda bebodda punkten på stället. Kort innan vi lemnade bergen, hade vi en ovanlig anblick. Röda, purpurfärgade, gröna och alldeles hvita sedimentärlager i vexling med svarta lavamassor voro sönderbrutna och kastade i stor oordning genom porfyrmassor af alla färgskiftningar, från svartbrunt till det bjertaste rödblå. Detta var första gången jag i verkligheten såg någonting liknande dessa vackra genomskärningar, hvilka geologerna göra öfver jordens inre.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Följande dagen foro vi öfver slätten och följde loppet af samma stora bergström, som flyter förbi Luxan. Här var den en skummande å, som var fullkomligt oöfverstiglig och tycktes bredare än i det lägre landet; hvilket äfven var fallet med bäcken vid Villa Vicencio. Aftonen påföljande dagen anlände vi till Rio de las Vacas, hvilken anses vara den värsta strömmen i Cordilleran att färdas öfver. Då alla dessa strömmar hafva ett snabt och kort lopp, samt uppkomma genom snöns smältning, så förorsakar tiden på dagen en ansenlig skilnad i deras vattenmassa. Om qvällen är floden gyttjig och uppsväld, men vid dagningen blir den klarare och mycket mindre forssande. Detta funno vi äfven vara fallet med Rio Vacas, och om morgonen öfvergingo vi den med ringa svårighet.

Utsigten var hitintills utan något intresse jemförd med den från Portillo-passet. Man får icke se stort annat än de kala bergskedjorna kring en stor, flatbottnig dal, utefter hvilken vägen går upp till den högsta åsen. Dalen och de väldiga, taggiga bergen äro i yttersta grad kala, så att de stackars mulåsnorna hade alldeles ingenting att äta; ty utom några få hartsrika buskar, kan man knappast se en enda växt. Under loppet af denna dag öfvergingo vi några af de värsta passen på Cordilleran, men faran deraf har blifvit mycket öfverdrifven. Man sade mig, att om jag försökte att färdas öfver dem till fots, skulle jag bli yr i hufvudet samt att det ej fans utrymme att stiga af; men jag såg icke något ställe, hvarest man icke skulle hafva kunnat gå fram baklänges eller stiga af sin mulåsna, på hvilken sida som helst. Jag hade redan färdats genom ett af de värsta passen, kalladt *las Animas* (själarne) och kom först dagen derefter under fund med att det ansågs som ett af de farligaste. Tvifvelsutan finnas många ställen, på hvilka ryttaren skulle slungas ned i ett stort brådjup, om hans mulåsna skulle råka snafva; men det är föga sannolikhet för att något sådant skulle inträffa. Om våren torde "laderas" eller vägarne, som hvarje år bildas på nytt öfver hopar af nedfallna stenar, vara mycket dåliga; men af hvad jag såg, misstänker jag, att den verkliga faran är så godt som ingen. Med packmulåsnor är förhållandet helt annat, ty bördorna skjuta ut så mycket, att djuren, då de tillfälligtvis stöta emot hvarandra eller mot en klippspets, lätt förlora jemvigten och kastas ned i brådjupen. Då man färdas öfver strömmarne, kan jag nog tro att svårigheten är ganska stor; ty ehuru detta under denna årstid var förknippadt med föga omak, måste de om sommaren vara mycket farliga. Jag kan nog tänka mig, såsom sir F. Head beskrifver, de olika uttrycken hos de personer, hvilka redan hafva kommit öfver svalget och de, som hålla på att

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

göra det. Jag hörde aldrig talas om att någon menniska drunknat, men med lastade mulåsnor händer detta ofta. Drifvaren ber er visa er mulåsna den bästa vägen och sedan låta henne gå öfver bäst hon kan; packåsnan åter tager en dålig väg och går ofta förlorad.

Den 4 april. — Från Rio de las Vacas till Puente del Inkas är en half dagsled. Då det fans bete för mulåsnorna och geologi för mig, stannade vi här öfver natten. När man hör talas om en naturlig bro, föreställer man sig en djup och trång klyfta öfver hvilken störtat en väldig klippmassa, eller bildats en stor båge, som urholkats likt hvalfvet i en grotta. I dess ställe består Inkas-bron af en skorpa lagrade klapperstenar, hopsintrade genom utfällningar från de närbelägna varma källorna. Det tyckes som om strömmen hade gräft ut en rännil på ena sidan och lemnat en öfverhängande kant, som förenade sig med jord och stenar, hvilka nedföllo från den motsatta branten. Man kunde också ganska tydligt se en sned föreningslinie på ena sidan, såsom äfven skulle vara händelsen i ett sådant fall. Inkas-bron är ingalunda värdig de stora monarker, hvars namn den bär.

Den 5 april. — Vi hade en lång ridt öfver den mellersta åsen från Inkas-bron till Ojos del Agua, hvilka ligga vid den nedersta "casuchan" på chileniska sidan. Dessa casuchas äro små, runda torn med trappsteg utanför, för att nå golfvet, hvilket för yrsnöns skull ligger några fot öfver marken. Det gifves åtta dylika; och på spanska styrelsens tid höllos de under vintern väl försedda med lifsmedel och kol. Hvarje kurir hade en hufvudnyckel. Nu användas de endast till källare eller snarare fångtorn. Belägna på en liten höjd, passa de likväl icke illa till det omgifvande ödsliga landskapet. Den i zickzack gående vägen till Cumbre eller vattendelaren, var mycket brant och svår. Dess höjd är enligt Pentland 12,600 fot. Vägen gick icke öfver någon ständig snö, ehuru det fans fläckar deraf på ömse sidor. Blåsten på toppen var utomordentlig kall, men man kunde icke underlåta att stanna några minuter, för att gång på gång beundra himmelns färg och luftens klara genomskinlighet. Utsigten var storartad; åt vester låg ett vackert kaos af genom djupa klyftor åtskilda berg. Litet snö faller vanligen före denna årstid och det har äfven inträffat att Cordilleran blifvit med ens stängd vid denna tid. Men vi hade mycken tur med att himmeln var molnfri både dag och natt, undantagande några små runda molnmassor, hvilka sväfvade öfver de högsta bergspetsarne. Jag har ofta sett dessa molnholmar högt uppe i luften, hvilka utmärka Cordillerans läge, fastän de fjerran bergen hafva varit dolda under synranden.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 6 april. — Om morgonen varseblefvo vi att någon hade stulit en af våra mulåsnor, samt madrinans klocka. Vi redo derföre blott en half mil ned i dalen och stannade der påföljande dagen i hopp att återfå åsnan, hvilken drifvaren trodde hafva blifvit gömd i någon skölgång. Landskapet hade i denna trakt antagit en chilensk anstrykning, i det bergens lägre delar voro öfverströdda med det bleka, alltid grönskande Quillay-trädet samt med den stora armstaklika kaktusen, hvilket man visserligen mera måste beundra än de kala östra dalarne, ehuru jag icke helt och hållet kan förlika mig med den förtjusning, som åtskilliga resande uttrycka; ty det stora nöjet ligger efter hvad jag misstänker förnämligast i utsigten till att få en god eld och en god aftonmåltid, sedan man kommit ned från de ofvanför varande kalla höjderna, och jag vet att jag af själ och hjerta delade dessa känslor.

Den 8 april. — Vi lemnade Aconcaguas dal, genom hvilken vi hade nedstigit och framkommo om aftonen till en hydda nära Villa de S:ta Rosa. Slättens bördighet var intagande; som hösten var temligen framskriden, höllo många fruktträd på att fälla sina blad, och af arbetarne voro somliga sysselsatta med att torka fikon och aprikoser på taken till sina hyddor, under det att andra insamlade drufvorna från vingårdarne. Det var en vacker tafla; men jag saknade den tankfulla stillhet, som i England gör hösten verkligen till årets afton. Den 10:e anlände vi till Santiago, der jag af mr. Caldcleugh rönte ett mycket vänligt och gästfritt emottagande. Min utflykt kostade mig endast tjugufyra dagar och aldrig har jag på ett angenämare sätt tillbragt en motsvarande tidrymd. Några dagar senare återvände jag till mr. Corfields hus i Valparaiso.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

SEXTONDE KAPITLET.

NORRA CHILE OCH PERU.

Kustvägen till Coquimbo. — Stora bördor burna af grufarbetare. — Coquimbo. — Jordbäfning. — Trappstegsformiga terasser. — Frånvaron af nyare aflagringar. — Tertiärformationernas samtidighet. — Utflygt uppför dalen. — Vägen till Guasco. — Öknar. — Copiapó-dalen. — Regn och jordbäfningar. — Vattenskräck. — Despoblado. — Indianska fornlemningar. — Sannolik förändring i luftstrecket. — Flodbädd upplyftad genom en jordbäfning. — Kalla vindar. — Ljud från en kulle. — Iquique. — Saltförande alluvium. — Salpetersyradt natron. — Lima. — Osundt land. — Callaos ruiner kullkastade af en jordbäfning. — Nyligen timad sänkning. — Höjda musslor på San Lorenzo och deras söndervittring. — Slätt med inbäddade musslor och bitar af krukmakargods. — Indian-rasens ålder.

Den 27 april. — Jag begaf mig ut på en resa till Coquimbo och derifrån genom Guasco till Copiapó, der kapten Fitz Roy godhetsfullt erbjöd sig att taga mig om bord på Beagle. Afståndet i rak linie längs med stranden åt norr går endast till sjuttio mil, men mitt sätt att färdas gjorde det till en mycket lång resa. Jag köpte fyra hästar och två mulåsnor, de senare för att bära packningen hvar sin dag. Dessa sex djur kostade tillsammans endast fyrahundrafemtio riksdaler och i Copiapó sålde jag dem åter för fyrahundrafemton riksdaler. Vi färdades på samma oberoende sätt som förut, i det vi sjelfva kokade våra måltider och sofvo i fria luften. Då vi redo mot Viño del Mar, kastade jag en afskedsblick på Valparaiso och beundrade dess pittoreska utseende. För geologiska ändamål gjorde jag en afväg från stora landsvägen till foten af Quillotas Klocka. Vi foro genom en alluvialtrakt, rik på guld, till nejden af Limache, der vi stannade öfver natten. Guldvaskning skaffar uppehälle åt invånarne i talrika kojor, hvilka ligga spridda längs efter sidorna af små bäckrännilar; men liksom alla menniskor, hvilka icke hafva någon bestämd inkomst, äro de icke hushållsaktiga och följaktligen fattiga.

Den 28 april. — Om eftermiddagen kommo vi till ett hus vid foten af Klockberget. Folket der var sjelfegande, hvilket icke är så särdeles vanligt i Chile. De födde sig med afkastningen af en trädgård och en liten åker, men voro mycket fattiga. Här är sådan brist på kapital, att folket är tvunget att sälja sin säd grön, medan den ännu står på åkern, för att kunna köpa de oundgängligaste förnödenheter för det följande året. Hvete var följaktligen dyrare på sjelfva dess produktionsort, än i Valparaiso, der upp-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

köparne bo. Påföljande dagen veko vi in på stora landsvägen till Coquimbo. Om natten föll en lätt regnskur. Detta var den första droppe, som hade fallit sedan det svåra regnet den 11 och 12 september, hvilket höll mig fången vid baden i Cauquenes, således efter sju och en half månads förlopp. Men regnet kom i Chile detta år nästan senare än vanligt. De aflägsna Anderna voro nu höljda af en tjock snömassa och erbjödo en härlig anblick.

Den 2 maj. — Vägen fortfor att gå längs med kusten, på icke långt afstånd från hafvet. De i mellersta Chile vanliga få träden och buskarne aftogo hastigt och ersattes af en hög växt snarlik en yucca. Landets yta var i en liten skala synnerligt ojemn och oregelbunden, i det små tvärbranta klippspetsar reste sig från små slätter eller bäcken. Den inskurna kusten och bottnen af det med bränningar uppfylda angränsande hafvet, skulle, om det förvandlades till torrt land, visa dylika former; och en dylik förvandling har tvifvelsutan egt rum med den trakt, öfver hvilken vi redo.

Den 3:e. — Från Quilimari till Conchali. Landet blef allt ofruktbarare. I dalarne fans knappast tillräckligt vatten till att vattna med och det mellanliggande landet var alldeles kalt, så att det icke en gång kunde lifnära getter. Om våren efter vinterregnet uppskjuter hastigt en gles gräsmatta och boskapen drifves då ned från Cordilleran för att beta en liten tid. Det var eget att se huru frön af gräs och andra växter, liksom genom en förvärfvad vana, tyckas lämpa sig efter den regnmängd, som faller på olika delar af denna kust. Sålunda åstadkommer en skur längre i norr vid Copiapó lika stor verkan på växtligheten, som två i Guasco och som tre eller fyra i denna trakt. En vinter, som vore så torr, att den i Valparaiso skadade betet, skulle i Guasco åstadkomma det ovanligaste öfverflöd. Om vi gå vidare norrut, tyckes regnmängden icke aftaga i alldeles samma mån som breddgraden. I Conchali, som ligger endast elfva mil norr om Valparaiso, väntar man icke regn förr än i slutet af maj; medan i Valparaiso något regn vanligen faller tidigt i april. Den årliga regnmängden är likaledes obetydligare, ju senare på året regntiden infaller.

Den 4 maj. — Då jag fann kustvägen sakna allt slags intresse, veko vi af inåt landet, mot grufdistriktet och dalen Illapel. Denna dal är liksom alla andra i Chile, jemn, bred och mycket bördig; den innefattas på ömse sidor antingen af klippor af lagrad klappersten eller af kala skrofliga berg. Ofvanom den raka linien af den öfversta tilloppsgrafven är allt förbrändt som på en landsväg; under det att nedanföre allt är så ljusgrönt, som spanskgröna, af de der varande alfarfa-bäddarne — ett slags klöfver. Vi foro vidare

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

till Los Hornos, ett annat grufdistrikt, der det förnämsta berget var genomborradt med hål likt en stor myrstack. De chilenska grufarbetarne äro till sina lefnadsvanor ett eget slags menniskor. Då de flera veckor å rad vistas på de ödsligaste ställen, finnes det icke någon öfverdrift eller öfverdåd, hvaråt de icke öfverlemna sig när de på högtidsdagarne gå ned till byarne. Stundom vinna de en betydlig summa och då försöka de liksom sjömän med sina prispenningar huru fort de kunna lyckas att slösa bort dem. De dricka ofantligt, köpa en hop kläder och återvända om några dagar utan en styfver till sina eländiga kyffen, för att der arbeta hårdare än lastdjur. Denna tanklöshet är, liksom hos sjömän, tydligen följden af ett liknande lefnadssätt. Deras dagliga föda anskaffas dem, hvarigenom de alls icke vänjas vid förtänksamhet. Dessutom utsättas de för frestelser, på samma gång de hafva medel att tillfredsställa dem. Deremot äro i Cornwales och några andra delar af England, der man följer systemet att sälja en del af metallådran, grufarbetarne en synnerligen förståndig och ordentlig menniskoklass, just emedan de äro nödsakade att handla och tänka för sig sjelfva.

Den chilenska grufarbetarens drägt är egendomlig och till och med pittoresk. Han bär en mycket lång skjorta af något mörkfärgadt ylletyg samt ett förskinn, hvilket sistnämda plagg fästes omkring lifvet med ett bjert färgadt skärp. Hans byxor äro mycket vida och hans lilla mössa af skarlakansrödt kläde sitter tätt efter hufvudet. Vi mötte en skara af dessa grufarbetare i full kostym, hvilka buro liket af en af sina kamrater, för att begrafvas. De tågade i mycket snabt traf, hvarvid fyra personer buro liket. Sedan ett bärlag hade sprungit så fort, som det förmådde, omkring trehundra alnar, aflöstes det af fyra andra, hvilka hade skyndat i förväg till häst. Sålunda hastade de framåt, i det de uppmuntrade hvarandra med vilda rop, hvilket alltsamman utgjorde en högst besynnerlig begrafning

Vi fortforo att färdas norrut i en zickzacklinie och stannade stundom en dag för att anställa geologiska undersökningar. Landet var så glest bebodt och spåret så otydligt, att vi ofta hade svårt att hitta rätt. Den 12:e stannade jag vid några grufvor. Malmen ansågs här icke vara särdeles gifvande, men då den var ymnig, ansåg man att grufvan skulle säljas för omkring hundra eller hundrafemtitusen riksdaler, och likväl hade den blifvit köpt af ett af de engelska bolagen för ett uns guld. — Malmen är gul kopparkis, hvilken, såsom jag redan har anmärkt, före engelsmännens ankomst icke ansågs innehålla en smula koppar. Med en vinst nästan lika stor, som i förevarande fall, inköptes slagghopar,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

som voro fulla med små kulor af metallisk koppar; men oaktadt sådana fördelar lyckades grufbolagen, såsom väl bekant, att förlora ofantliga summor. De flesta förvaltarnes och aktieegarnes dårskap steg till vanvett: adertontusen riksdaler om året utfästades i några fall, för att gifva kalaser åt de chilenska embetsmännen; boksamlingar med väl inbundna geologiska arbeten; grufarbetare, som hitskaffades för särskilta metaller, såsom tenn, hvilka icke finnas i Chile; kontrakter att förse arbetarne med mjölk i trakter, der inga kor funnos; maskinerier, der man omöjligen kunde begagna dem; och hundra dylika tillställningar buro vittne om vår dårskap och tjena ännu infödingarne till förlustelse. Det kan dock icke betviflas, att samma kapital väl användt skulle i dessa grufvor hafva lemnat en ofantlig afkastning; en pålitlig disponent, en praktisk bergsman och markscheidare skulle ha varit allt som behöfts.

Kapten Head har beskrifvit de förvånansvärda bördor, som "apirerna", lika verkliga lastdjur, bära upp från de djupaste grufvorna. Jag tillstår, att jag ansåg berättelsen öfverdrifven, så att jag gerna begagnade tillfället att väga en af dessa bördor, hvilken jag utvalde på höft. Jag behöfde använda betydlig ansträngning, för att lyfta den från marken, när jag stod rakt öfver den. Bördan ansågs icke ha sin fulla vigt, när den befans vara 197 marker. Apiren hade burit den etthundratjugu alnar i lodrät höjd, en del af vägen på en brant gång, men största delen uppför bjelkar med inhuggna hak. Till följe af de allmänna anordningarne får apiren icke stanna för att hemta andan, såvida icke grufvan är sexhundra fot djup. I medeltal anses bördan gå till mer än 200 marker, och man har försäkrat mig att en börda på 300 marker försöksvis hade förts upp från den djupaste grufvan. På den tiden buro apirerna upp den vanliga bördan tolf gånger om dagen; det vill säga 2,400 marker från etthundratjugu alnars djup; och på mellantiderna voro de sysselsatta med att sönderslå och utplocka malmen.

Om man frånräknar olyckshändelser, så äro dessa menniskor friska och se ut att vara vid gladt mod. Deras kropp är icke mycket muskelstark. De äta kött knappast en gång i veckan och aldrig oftare, och då endast det torra hårda charquit. Ehuru jag visste att deras arbete var frivilligt, så var det likväl riktigt upprörande att se det tillstånd hvari de nådde gruföppningen, med kroppen framåtlutad, armarne stödjande sig på stegen, benen böjda, musklerna skälfvande, svetten strömmande från deras ansigte ned öfver bröstet, näsborrarne utspända, mungiporna häftigt tillbakadragna och utandningen flåsande. Så ofta de draga andan yttra de ett läte likt "aj-aj", hvilket slutar med ett ljud, som uppkommer djupt i bröstet, men är gällt, lik tonen från en pipa. Sedan

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

de stapplat fram till malmhopen, tömde de sin "carpacho", och efter att i två eller tre sekunder hafva hemtat andan, torkade de svetten ur ansigtet och nedstego derefter synbarligen vederqvickta med snabba steg på nytt i grufvan. Detta tyckes mig vara ett talande exempel på den mängd arbete, som vanan, ty det kan icke vara något annat, sätter menniskan i stånd att uthärda.

Då vi om aftonen talade med förvaltaren af dessa grufvor om den mängd främlingar, som nu äro spridda öfver hela landet, så berättade han mig, att ehuru han ännu var en helt ung man, påminde han sig, när han var skolgosse i Coquimbo, att en lofdag gafs för att se kaptenen på ett engelskt skepp, hvilken fördes till staden för att tala med borgmästaren. Han tror att ingenting skulle kunna hafva förmått någon gosse i skolan, honom sjelf inbegripen, att komma nära engelsmannen. Så djupt hade de blifvit genomträngda med föreställningen om kätteri, besmittelse och ondt, som skulle uppkomma af beröringen med en sådan person. Än i dag berätta de buckanierernas grymma dåd och särdeles om en man, som borttog den heliga jungfruns bild och året derpå kom igen för att hemta den helige Josefs, emedan han påstod det vara synd, att hustrun skulle lefva skild från sin man. Jag hörde äfven omtalas en gammal fru, som vid en middagsmåltid i Coquimbo anmärkte huru märkvärdigt sällsamt det var, att hon skulle upplefva att äta i samma rum som en engelsman; ty hon kom ihåg, att hon som flicka vid ropet "los Ingleses" två gånger sett hvarenda själ fly till bergen, medförande allting af värde som de kunde.

Den 14:e anlände vi till Coquimbo, hvarest vi stannade några dagar. Staden är endast anmärkningsvärd för sin stora stillhet. Man säger att den innehåller mellan 6,000 och 8,000 invånare. På morgonen den 17:e regnade det litet i omkring fem timmars tid, för första gången detta år. Jordbrukarne, som så spanmål vid hafskusten, der luften är mera fuktig, skyndade efter denna skur att bruka jorden; efter den nästa så de, och om en tredje skur faller, få de en god skörd till våren. Det var intressant att gifva akt på verkan af denna obetydliga fuktighet. Tolf timmar efteråt syntes marken lika torr som någonsin, och dock voro alla kullarne efter tio dagars förlopp svagt färgade med gröna fläckar, i det gräset sparsamt var utspridt i hårfina trådar fullt en tum långa. Innan denna skur kom, var marken öfverallt så bar som en landsväg.

Om qvällen spisade kapten Fitz Roy och jag hos mr. Edwards, en engelsman, hvilken är väl känd för sin gästfrihet mot alla, som hafva besökt Coquimbo, då vid samma tid en jordbäfning inträffade. Jag hörde det förebådande dånet, men till följe af fruntimmernas skrik, tjenarnes springande och att några af herrarne rusade till dör-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ren, kunde jag icke urskilja rörelsen. Några af fruntimmerna gräto efteråt af skrämsel och en herre sade, att han icke skulle kunna sofva på hela natten, eller om han gjorde det, skulle han endast drömma om ramlande hus. Fadern till denna person hade nyligen förlorat hela sin egendom i Talcahuano och han sjelf hade år 1822 med knapp nöd undgått ett nedrasande tak i Valparaiso. Han omtalade ett eget sammanträffande, som då hände. Han spelade kort, när en tysk, en af sällskapet, steg upp och sade, att han aldrig ville sitta i ett rum i dessa länder med dörren tillstängd, emedan han varit nära att förlora sitt lif, när han en gång gjorde det i Copiapó. Han öppnade följaktligen dörren och han hade knappt gjort detta, förr än han utropade "Här kommer det igen"! och den ryktbara jordbäfningen började. Hela sällskapet slapp undan. Under en jordbäfning ligger faran icke i tidsförlusten vid dörrens öppnande, utan i möjligheten att den kan blifva fastklämd genom väggarnes rörelser.

Man kan icke gerna undra på den fruktan, som infödingarne och sedan lång tid här bosatta personer så allmänt visa vid jordbäfningar, ehuru åtskilliga af dem äro kända för att vara personer af stor sjelfbeherskning. Jag tror likväl att denna öfverdrifna paniska förskräckelse härrör deraf, att de icke äro vana att beherska sin fruktan, emedan denna icke är en känsla, som de blygas för. Landets invånare tycka icke heller om att se en person visa sig likgiltig dervid. Jag hörde talas om två engelsmän, hvilka sofvo i fria luften under ett jordskalf och icke stego upp, emedan de visste att det icke var någon fara. Infödingarne utropade då förtrytsamt: "Se på de der kättarne, de stiga icke en gång upp ur sina sängar!"

Jag tillbragte några dagar med att undersöka de trappstegsformiga afsatser, hvilka först blifvit anmärkta af kapten B. Hall och hvilka Lyell anser hafva bildats af hafvet, under landets gradvisa höjning ur detsamma. Detta är också den sanna förklaringen, ty jag fann på dessa afsatser talrika skal af nu lefvande blötdjursarter. Fem smala, sakta sluttande afsatser höja sig bakom hvarandra och bestå af klapper, der de äro bäst utvecklade. De ligga midt för viken och sträcka sig upp för båda sidorna af dalen. I Guasco, norr om Coquimbo, visar sig företeelsen i en mycket större skala, så att den till och med väcker åtskilliga af invånarnes förvåning. Afsatserna äro der mycket bredare och kunna kallas slätter. På somliga ställen finnas sex dylika, men vanligen endast fem. De sträcka sig uppåt dalen fulla sex mil från kusten. Dessa trappstegsformiga terasser likna mycket dem, som finnas i Santa Cruzdalen och, om man undantager att de äro i mindre skala, de stora

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

terasser, som sträcka sig längs med hela patagoniska kusten. De hafva tvifvelsutan bildats genom hafvets denuderande förmåga under de långa hvilotiderna i landets småningom skeende höjning.

Skal af många ännu lefvande arter ligga icke blott på ytan af terrasserna vid Coquimbo (till en höjd af 250 fot), utan äro äfven inbäddade i en lös kalksten, hvilken på somliga ställen har en mäktighet af från tjugu till trettio fot, men föga utsträckning. Dessa yngre bäddar hvila på en gammal tertiärbildning, hvilken innehåller skal, som synbarligen äro af utdöda arter. Ehuru jag undersökte flera hundra mil af Sydamerikas kust, så väl på den sidan, som ligger åt Stilla hafvet, som på Atlantiska sidan, fann jag inga regelbundna lager, som innehöllo hafssnäckor af nya arter, utom på detta ställe samt på några få punkter norrut på vägen åt Guasco. Detta tyckes mig en ganska märklig omständighet; emedan den förklaring, som geologerna vanligen gifva, när i någon trakt det felas lagrade fossilförande bildningar af någon viss period, nämligen att ytan då utgjorde torrt land, icke duger här; ty vi veta af de skal, som ligga strödda på ytan eller inbäddade i den lösa sanden eller myllan, att landet på en sträcka af hundratals mil längs med begge kustlinierna under senare tider legat under hafvet. Förklaringen måste derför sökas i den omständigheten, att hela södra delen af Sydamerika under lång tid varit stadd i långsam höjning, och att för den skull alla ämnen, som blifvit aflagrade längs med stranden i grundt vatten, måste snart hafva lyftats i dagen och långsamt blifvit utsatta för strandsvallets tärande inverkan; men det är endast i jemförelsevis grundt vatten, som de flesta arterna af i hafvet lefvande varelser kunna trifvas, och det är uppenbarligen omöjligt, att lager af någon stor mäktighet kunnat afsättas i sådant vatten. För att visa den ofantliga kraften hos hafvets afnötande verksamhet vid kusten, behöfver jag endast erinra om de stora klintarne längs med Patagoniens nuvarande kust och om de branter eller forntida hafsklintar, som höja sig ofvanom hvarandra utåt samma kust.

Den underliggande tertiär-formationen vid Coquimbo tyckes vara af nästan samma ålder som åtskilliga aflagringar på kusten af Chile (af hvilka den vid Navedad är den förnämsta) samt med den stora patagoniska formationen. Både vid Navedad och i Patagonien finnas bevis för att efter de der inbäddade snäckornas död, en sänkning af flera hundra fot inträffat, äfvensom en derpå följande höjning. Man kan då helt naturligen fråga, huru det kommer sig, att ehuru inga vidsträckta fossilförande aflagringar från den nya eller från någon emellan denna och den gamla tertiär-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tiden varande period hafva bibehållits på någondera sidan af sydamerikanska fastlandet, likväl vid nämde gamla tertiärperiod sedimentärlager med fossila qvarlefvor hafva blifvit aflagrade och bibehållna på olika ställen i norr och söder öfver en yta af närmare 200 mil längs med Stilla hafvet och åtminstone 225 mil på stränderna af Atlantiska och i en ostligt-vestlig sträckning af 120 mil tvärs öfver den bredaste delen af samma fastland. Jag tror att förklaringen icke är svår och att den måhända kan användas på snarlika förhållanden i andra verldsdelar. Då man besinnar hafvets ofantliga denudationsförmåga, hvilken bevisas af talrika företeelser, är det icke gerna antagligt, att en sedimentär aflagring vid sin höjning skulle kunna bestå det svåra prof, för hvilket strandsvallet utsätter den, så att den sedermera skulle ligga qvar i tillräckliga massor, för att vara till en aflägsen tid, så vida den icke från början hade en stor utsträckning och ansenlig mäktighet; men nu är det omöjligt, att ett tjockt och vidsträckt sedimentärhölje skulle kunnat utbredas på en lagom grund botten, hvilken ensam är gynnsam för de flesta lefvande djur, utan att bottnen efter hand sjönk undan för att emottaga de på hvarandra följande lagren. Detta tyckes verkligen hafva inträffat ungefär samtidigt i södra Patagonien och Chile, ehuru dessa ställen ligga öfver hundrasextio mil åtskils. Om till följe häraf fortsatta, ungefär samtidiga sänkningsrörelser i allmänhet äro vidt utsträckta, såsom jag är starkt benägen att tro på grund af mina undersökningar öfver korallrefven i Stilla hafvet, eller om, då vi inskränka vår blick till Sydamerika, sänkningsrörelserna varit lika omfattande som de höjande, hvarigenom inom de nutida skaldjurens tillvarelseperiod Perus, Chiles, Eldslandets, Patagoniens och La Platas kuster blifvit lyftade — så kunna vi ju inse, att på samma gång på vidt aflägsna punkter omständigheterna skulle varit gynnande för bildningen af fossilförande lager af stor utsträckning och ansenlig mäktighet; och skulle dylika aflagringar följaktligen haft stor utsigt för sig att motstå strandsvallet vid på hvarandra följande kuststräckor och att vara till en kommande tid.

Den 21 maj. — Jag begaf mig i sällskap med Don Jose Edwards till Arqueros silfvergrufva och derifrån uppför Coquimbos dal. Sedan vi färdats genom en bergig trakt, uppnådde vi vid nattens inbrott de grufvor, som tillhöra mr. Edwards. Jag tillbragte här en mycket lugn natt af ett skäl, som man i England icke kan fullt uppskatta, nämligen att der ej fans några loppor. I Coquimbo äro rummen fulla af dem, men här, på endast 3—4,000 fots höjd, kunna de icke lefva; ehuru det knappast kan vara den obetydliga temperaturskilnaden, utan någon annan orsak, som

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

på detta ställe förstör dessa besvärliga insekter. Grufvorna äro nu i ett dåligt skick, ehuru de fordom lemnade omkring 2,000 marker silfver om året. Man har sagt, att "den, som eger en koppargrufva förtjenar penningar; den som har en silfvergrufva kan möjligen förtjena; men den som har en guldgrufva, är säker på att förlora". Detta är likväl icke sant; ty alla de stora chilenska förmögenheterna hafva uppkommit genom grufvor af de dyrbarare metallerna. För en kort tid sedan återvände en engelsk läkare till England från Copiapó och hade med sig vinsten af en enda aktie i en silfvergrufva, hvilken uppgick till omkring 430,000 riksdaler. Tvifvelsutan är en väl skött koppargrufva ett säkert kapital, medan de andra kunna anses som spel eller lotteri; ty egarne förlora stora massor af rik malm, emedan inga försigtighetsmått kunna förekomma rofferier. Jag hörde talas om en herre, som slog vad med en annan, att en af hans arbetare skulle lura honom midt för hans egna ögon. Malmen slås i stycken, när den kommer ur grufvan och de odugliga stenarne kastas åt ena sidan. Ett par arbetare voro sysselsatta dermed och kastade liksom händelsevis två bitar på samma gång och utropade dervid skämtsamt: "Låt oss se, hvilken som går längst". Egaren, som stod bredvid, slog vad om en cigarr med sin vän, att den ena karlen skulle få längsta kastet. Arbetaren lade noga märke till det ställe i gruset der stenen föll; och om qvällen tog han upp den, bar den till sin husbonde och sade, i det han visade att den innehöll en rik massa silfvermalm: "Detta var den stenen, på hvilken ni vann en cigarr, derigenom att den rullade så långt bort".

Den 23 maj. — Vi stego ned i den bördiga Coquimbo-dalen och följde dess lopp, till dess vi uppnådde en hacienda, som tillhörde en Don Joses slägting, der vi stannade påföljande dagen. Jag red derefter en dagsresa längre bort, för att se något som man påstod vara förstenade snäckor och bönor, hvilka senare befunnos vara kiselstenar. Vi foro genom flera små byar, som lågo i den väl odlade dalen, hvilken framstälde en mycket storartad anblick. Vi befunno oss här nära till hufvud-Cordilleran och de omgifvande bergen voro höga. Öfverallt i norra Chile gifva fruktträden en rikligare afkastning på en ansenlig höjd invid Anderna, än i det lägre landet. Fikonen och drufvorna i denna trakt äro ryktbara för sin förträfflighet och odlas i stor myckenhet. Denna dal är kanske den bördigaste norr om Quillota; jag tror att den, inberäknadt Coquimbo, innehåller 25,000 invånare. Påföljande dagen återvände jag till haciendan och derifrån jemte Don Jose till Coquimbo.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 2 juni. — Vi begåfvo oss af till Guasco-dalen i det vi följde kustvägen, hvilken anses vara något mindre ödslig än den andra. Vår första dagsfärd gick till ett ensligt hus, kalladt Yerba Buena, der bete fans för våra hästar. Den regnskur, hvilken omtalades hafva fallit för fjorton dagar sedan, nådde blott halfvägs till Guasco; vi sågo derföre under första delen af vår resa en mycket svag skiftning af grönt, hvilken snart fullkomligt bortsmälte. Åfven der den var bjertast, var den knappast tillräcklig att påminna om den friska grönskan och de utsvällande blommorna om våren i andra länder. När man reser genom dessa ödemarker, känner man sig liksom en fånge instängd på en dyster gård, och önskar se något grönt samt få känna lukten af fuktig luft.

Den 3 juni. — Från Yerba Buena till Carizal. Under förmiddagens lopp färdades vi öfver en bergig klippöken och derefter öfver en lång, djup sandig slätt, beströdd med söderbrutna skal af hafssnäckor. Der fans mycket litet vatten och det lilla som fans var saltaktigt. Också är hela landet från kusten till Cordilleran en obebodd öken. Jag såg spår af endast en enda lefvande varelse i myckenhet, nämligen skalen af en Bulimus, som lågo samlade i utomordentligt stort antal på de torraste ställena. Om våren utskjuter en enda liten obetydlig växt med några få blad och af dessa lefva snäckorna. Emedan man endast ser dem mycket tidigt på morgonen, när marken är obetydligt fuktig af dagg, så tro guasos att de alstras af denna. Jag har på andra ställen iakttagit att ytterst torra och ofruktbara trakter, der marken är kalkhaltig, äro högst gynnsamma för landsnäckor. I Carizal funnos några hyddor, litet bräckt vatten och spår till civilisation; men det var med svårighet, som vi köpte litet säd och halm åt våra hästar.

Den 4 juni. — Från Carizal till Sauce. Vi fortsatte vår ridt öfver öde slätter, hvilka voro ett tillhåll för stora guanaco-hjordar. Vi färdades äfven öfver Chañeral-dalen, hvilken, fastän den bördigaste mellan Guasco och Coquimbo, är mycket smal och frambringar så litet bete, att vi ej kunde få köpa något åt våra hästar. I Sauce träffade vi en mycket höflig, gammal herre, som hade uppsigt öfver kopparhyttan. Såsom en synnerlig gunst tillät han mig att för högt pris få köpa ett fång oren halm, hvilket var allt hvad de stackars hästarne fingo till aftonmåltid efter sin långa dagsresa. Få smälthyttor äro numera i gång i Chile, emedan man till följe af den stora bristen på bränsle och af felaktigheten hos det chilenska förfaringssättet vid malmens reduktion, har funnit det fördelaktigare att skicka malmen till Swansea. Påföljande dagen tågade vi öfver några berg till Freyrina i Guasco-dalen. För hvarje dagsresa längre åt norr blef växtligheten sparsammare, så att till

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

och med den stora ljusstaklika kaktusarten här ersattes af andra vida mindre arter. Under vintermånaderna hänger både i norra Chile och Peru en alltid likformig molnbank på obetydlig höjd öfver Stilla hafvet. Från bergen hade vi en mycket öfverraskande anblick af detta hvita och lysande luftfält, hvilket sände förgreningar upp i dalarne och sålunda bildade öar och uddar på samma sätt, som hafvet i Chonos-arkipelagen och på Eldslandet.

Vi stannade två dagar i Freyrina. I Guasco-dalen finnas fyra små städer. Vid mynningen ligger hamnen, en alldeles öde plats, utan något vatten i det närmaste granskapet. Två och en half mil högre upp ligger Freyrina, en lång by, med spridda, men snygga, hvitmenade hus; fem mil ännu högre upp träffar man på Ballenar och derofvanför Guasco Alto, en trädgårdslik by, som är ryktbar för sin torkade frukt. En klar dag är utsigten uppåt dalen rätt vacker, i det den raka dalgången i bakgrunden slutar med den långt aflägsna snöklädda Cordilleran, medan på ömse sidor en otalig mängd framskjutande berguddar hopsmälta i en vacker blå dimma. Förgrunden är egendomlig till följe af mängden af jemnslipade och trappstegsformiga afsatser, och den inhägnade gröna dalremsan med sina videbuskar finner på ömse sidor en motsats i de kala bergshöjderna. Att det omgifvande landet var ytterst kalt, kan man lätt inse, då man får veta, att en regnskur icke hade fallit under de sista tretton månaderna. Invånarne hörde med största afund talas om regnet i Coquimbo; men att sluta af luftens utseende, hade de hopp om en lika stor lycka, hvilken fjorton dagar senare äfven förverkligades. Jag var i Copiapó vid det tillfället och der talade folket med lika stor afund om det ymniga regnet i Guasco. Efter en två, tre mycket torra år, med kanske icke mer än en regnskur under hela tiden, följer vanligtvis ett regnår och detta anställer mera skada än någonsin torkan; ty strömmarne svälla då upp och öfverhölja med sand och grus de smala jordremsor, hvilka endast äro lämpliga för odling. Öfversvämningarne skada äfven vattningsdikena, och stor förödelse hade på detta vis förorsakats tre år förut.

Den 8 juni. — Vi redo vidare till Ballenar, som har sitt namn af slägten O'Higgins födelseort Ballenagh i Irland, hvilken slägts medlemmar under spanska styrelsen voro presidenter och generaler i Chile. Då de höga bergen på ömse sidor lågo dolda i molnen, gåfvo de terasslika slätterna dalen ett utseende liknande S:ta Cruz i Patagonien. Sedan vi tillbragt en dag vid Ballenar, begaf jag mig den 10:e ut på en färd till öfre delen af Copiapódalen. Vi redo hela dagen öfver en enformig trakt. Jag är trött att upprepa tilläggningsorden ödslig och ofruktbar. Dessa ord tagna i sin vanliga mening uttrycka likväl endast något jemförelsevis.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Jag har alltid användt dem med afseende på Patagoniens slätter, hvilka kunna skryta af några taggiga buskar och några grästufvor, och detta är verklig bördighet, om man jemför dem med norra Chile. Här åter finnas icke många sträckor af trehundra qvadratalnar, der man icke vid omsorgsfull granskning kan upptäcka någon liten buske, kaktus eller laf, och i marken ligga frön slumrande, färdiga att skjuta fram vid första regniga vinter. I Peru förekomma verkliga öknar öfver vidsträckta trakter. Om qvällen anlände vi till en dal, i hvilken strömbädden var fuktig; och då vi följde den, kommo vi till ett temligen godt vatten. Om natten sträcker sig strömmen en fjerndels mil längre ned än under dagen, emedan den då icke så hastigt afdunstar och uppsupes. Qvistar funnos i mängd till bränsle, så att det var ett godt nattläger för oss; men för de stackars hästarne fans icke en tapp att äta.

Den 11 juni. — Vi redo i tolf timmar utan uppehåll till dess vi kommo till en gammal hydda, der det fans vatten och bränsle; men våra hästar hade åter intet att äta och blefvo instängda på en gammal gård. Vägen var backig och de aflägsna utsigterna intressanta till följe af de kala bergens skiftande färger. Det är nästan synd att se solen ständigt skina öfver ett så onyttigt land; ett så strålande väder hade bort belysa åkerfält och vackra trädgårdar. Påföljande dagen uppnådde vi Copiapó-dalen, hvilket innerligt gladde mig; ty hela resan var en oupphörlig anledning till bekymmer, emedan det under våra egna måltider var högst obehagligt att höra hästarne gnaga på de stolpar, vid hvilka de voro bundna och att icke vara i stånd att afhjelpa deras hunger. Så vidt man kunde se, voro djuren emellertid helt raska, och ingen skulle hafva kunnat säga, att de icke ätit något under de sista femtiofem timmarne.

Jag hade ett rekommendationsbref till mr. Bingley, som emottog mig mycket vänligt vid haciendan Potrero Seco. Denna egendom är mellan fyra och fem mil lång, men mycket smal, bestående vanligtvis endast af två åkerfält i bredd, ett på hvardera sidan om strömmen. På några ställen har egendomen alls ingen bredd, det vill säga landet kunde icke vattnas och var derföre lika värdelöst som den omgifvande klippöknen. Den obetydliga vidden odladt land i hela dalsträckan beror icke så mycket på dess oländighet och deraf följande otjenlighet för vattning, som på den ringa vattentillgången. Strömmen var detta år mycket full, så att vattnet här högt upp i dalen gick till hästbuken, samt var omkring tjugufem alnar bred och forsande. Längre ned blir den allt smalare och är vanligen nästan alldeles försvunnen, så att icke en droppe kommer ut i hafvet, såsom det hände under en tidrymd

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

af trettio år. Folket i trakten spanar ifrigt efter ett oväder öfver Cordilleran, emedan ett rikligt snöfall förser det med vatten för det kommande året. Detta är här af vida större vigt, än regn i nedanför belägna trakter. Regn är en stor fördel, så ofta det faller, hvilket sker omkring en eller två gånger på två eller tre år, emedan boskapen och mulåsnorna då en tid bortåt finna litet bete på bergen, men utan snö på Anderna utbreder förödelsen sig öfver hela dalen. Det finnes antecknadt, att vid tre olika tillfällen nästan alla invånarne varit nödsakade att utvandra söderut. Detta år var riklig tillgång på vatten och alla fingo tillåtelse att vattna sin mark så mycket de ville. Men det har ofta händt, att man nödgats postera soldater vid slussarne, för att tillse att hvarje egendom endast tog hvad densamma tillkom under ett visst antal timmar i veckan. Man säger att dalen innehåller 12,000 menniskor, men dess afkastning förslår endast till invånarnes uppehälle under tre månader om året. Det öfriga behofvet af lifsmedel måste hemtas från Valparaiso och södern. Före upptäckten af Chanuncillos ryktbara silfvergrufvor var Copiapó stadt i ett snabt förfall; med nu befinner det sig i ett mycket blomstrande tillstånd, så att staden, hvilken helt och hållet förstördes af en jordbäfning, åter har blifvit uppbygd.

Copiapó-dalen, som utgör blott ett grönt band i en öken, löper i en mycket sydlig riktning, så att den är af en ansenlig längd ända upp till sin uppkomst i Cordilleran. Guasco- och Copiapódalarne kunna båda anses som långa, smala öar, hvilka skiljas från det öfriga Chile genom klippöknar i stället för saltvatten. Norr om dessa finnes en annan mycket usel dal, kallad Paposo, hvilken innehåller omkring tvåhundra själar och derefter vidtager den verkliga öknen Atacama, ett hinder, som är mycket svårare att öfverstiga än det stormigaste haf. Sedan vi stannat några dagar i Potrero Seco begaf jag mig uppåt dalen till Don Benito Cruz's hus, till hvilken jag hade ett rekommendationsbref. Jag fann att han var högst gästvänlig och det är i sanning omöjligt att för mycket berömma den välvilja, hvarmed resande emottagas nästan öfverallt i Sydamerika. Påföljande dagen hyrde jag några mulåsnor, för att genom Jolqueras skölgång fara ned till mellersta Cordilleran. Andra natten tycktes vädret förebåda snö eller regn med blåst, och medan vi lågo i våra sängar, kände vi en svag jordstöt.

Man har ofta betviflat sambandet emellan jordbäfningar och väderleken; mig tyckes detta vara en sak af stort intresse, som man ej har synnerlig reda på. Humboldt har anmärkt i en del af sin resebeskrifning, att det skulle vara svårt för en person, som länge bott i Nya Andalusien eller i nedre Peru, att förneka, att det fin-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

nes något samband emellan dessa företeelser; på ett annat ställe åter tyckes han anse detta samband vara inbilladt. I Guayaquil påstår man, att en häftig regnskur under den torra årstiden ständigt åtföljes af en jordbäfning. I norra Chile blir sannolikheten af tillfälligt sammanträffande af regn och jordbäfning mycket ringa till följe af den stora sällsyntheten af regn, eller till och med af förebud till regn, och dock äro invånarne här fullt och fast öfvertygade om, att det finnes något samband mellan luftens tillstånd och markens ristning. Jag blef mycket förvånad häröfver, när jag omtalade för några personer i Copiapó, att en häftig stöt hade känts i Coquimbo; och genast utropade de: "Så lyckligt; det kommer att bli rikt bete i år". För dem bebådade jordbäfningen regn, lika säkert som regnet förebådade ymnigt bete. Nu hände det äfven, att på samma dag som jordbäfningen föll en regnskur, hvilken inom tre dagar frambragte en sparsam gräsväxt. Vid andra tillfällen har regn följt på jordbäfningar på en årstid, då det var ett mycket större underverk än sjelfva jordbäfningen. Det inträffade efter stöten i november 1822, och åter i Valparaiso år 1829, äfvensom efter den i september 1833 i Tacna. Man måste vara någorlunda van vid luftstrecket i dessa länder, för att inse den stora osannolikheten för att regn skulle falla på sådana årstider, om det icke vore en följd af någon lag, som icke står i något sammanhang med väderlekens vanliga förlopp. Vid stora vulkaniska utbrott, såsom vid Coseguinas, då strömmar af regn föllo på en derför högst ovanlig årstid och nästan "utan exempel i Centralamerika", är det icke svårt att förstå, att rökmassorna och askmolnen kunna hafva rubbat den atmosferiska jemvigten. Humboldt utsträcker denna åsigt till jordbäfningar, som icke åtföljas af några utbrott; men jag kan knappast anse det möjligt, att den lilla massa gaser, som då utströmmar från den remnade marken, skulle åstadkomma så betydliga verkningar. Det tyckes ligga mycken sannolikhet i den åsigt, som först framstälts af Scrope, att när barometern står lågt och man naturligtvis kan vänta sig att regn skall falla, skulle väl äfven det minskade lufttrycket öfver en vidsträckt landvidd noga kunna bestämma den dag, på hvilken den af de underjordiska krafterna redan på det högsta spända marken skulle gifva efter, brista sönder och följaktligen rista. Det är likväl tvifvelaktigt, huruvida denna åsigt kan förklara den omständigheten, att strömmar af regn falla under den torra årstiden flera dagar å rad efter en jordbäfning, som icke åtföljes af något utbrott. Sådana fall tyckas antyda något innerligare samband mellan de atmosferiska och underjordiska områdena.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Då jag i denna del af skölgången icke fann mycket, som intresserade mig, vände vi om till Don Benitos hus, der jag stannade i två dagar och samlade fossila snäckor och träd. I konglomerat inbäddade stora kullfallna, kiselvandlade trädstammar voro mycket talrika. Jag mätte en, som höll femton fot i omkrets. Huru förvånande är det icke, att hvarje minsta del af trädämnet i denna stora cylinder blifvit aflägsnad och ersatt af kiselsyra så fullkomligt, att hvarje kärl och por är bibehållen. Dessa träd vuxo på ungefär samma tid som vår undre krita bildades, och de tillhörde alla tallträdens familj. Det var roligt att höra folket tala om beskaffenheten af de fossila snäckor, som jag samlade, nästan i samma ordalag, som begagnades för ett århundrade sedan i Europa, nämligen huruvida de hade blifvit så "födda af naturen" eller icke. Min geologiska undersökning af landet väckte vanligen stor förvåning bland chilenarne, och det dröjde länge, innan jag kunde öfvertyga dem om, att jag icke letade efter grufvor. Detta var stundom besvärligt, hvarföre jag fann den enklaste utvägen att förklara min sysselsättning vara, att fråga dem, huru det kom sig, att icke de sjelfva voro angelägna om att få veta något angående vulkaner och jordbäfningar? Hvarföre somliga källor voro varma och andra kalla? Hvarföre det finnes berg i Chile och icke en kulle i La Plata? Dessa enkla frågor på en gång tillfredstälde och tystade de flesta. Några trodde likväl (såsom åtskilliga personer i England, hvilka äro hundra år efter sin tid), att alla dylika forskningar voro onyttiga och gudlösa, och att det var alldeles tillräckligt att tro att Gud sålunda hade skapat bergen.

Ett påbud hade nyligen blifvit utfärdadt, att alla kringstrykande hundar skulle dödas och vi sågo många ligga döda på vägen. Många hade nyligen blifvit galna och åtskilliga personer hade blifvit bitna och dött af följderna. Vid flera tidpunkter hade vattenskräck varit rådande i denna dal. Det är märkvärdigt, att man på detta vis finner en sällsam och förfärlig sjukdom tid efter annan uppträda på samma enstaka ställe. Man har anmärkt, att vissa byar i England på samma vis äro mera utsatta för att hemsökas deraf än andra. Dr. Unanùe uppgifver, att vattenskräcken först blef känd i Sydamerika år 1809, hvilket bestyrkes deraf att Azara och Ulloa aldrig hade hört talas om den på sin tid. Dr. Unanùe säger, att den utbröt i Centralamerika, hvarifrån den långsamt spred sig söderut. Den uppträdde i Arequipa år 1807, och man säger att några personer der, som icke hade blifvit bitna, angrepos, liksom äfven några negrer, hvilka hade ätit en oxe, som hade dött i vattenskräck. I Ica omkommo på detta vis ömkligen fyrtiotvå personer. Sjukdomen utbröt emellan tolfte och nittionde dygnet ef-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ter bettet, och när den en gång utbrutit, följde döden alltid inom fem dagar. Efter år 1808 följde en lång tid utan några sjukdomsfall. På förfrågan hörde jag icke talas om någon vattenskräck i Van Diemens land eller i Australien; och Burchell säger, att under de fem år, som han var på Goda Hoppsudden, hörde han aldrig talas om ett enda fall deraf. Webster försäkrar att vattenskräcken aldrig har förekommit på Azorerna och samma försäkran har gjorts med afseende på Mauritius och St. Helena. Vid en så besynnerlig sjukdom torde möjligen någon upplysning vinnas genom betraktande af de omständigheter, under hvilka den uppkommer i långt skilda luftstreck; ty det är osannolikt, att en redan biten hund skulle hafva blifvit förd till dessa aflägsna länder.

Om natten kom en främling till Don Benitos hus och bad om tillåtelse att få härberge der. Han sade, att han hade vandrat omkring bland bergen i sjutton dagars tid, emedan han gått vilse. Han hade begifvit sig ut från Guasco och då han var van att resa i Cordilleran, trodde han det icke blifva någon svårighet att följa stigen till Copiapó, men kom snart in i en irrgång af berg, hvarifrån han icke kunde finna någon utväg. Några af hans mulåsnor hade fallit öfver branterna och han hade varit i stor nöd. Den största svårigheten uppstod deraf, att han icke visste hvar han skulle finna vatten i det lägre landet, så att han var tvungen att följa långs med hufvudkedjan.

Vi foro åter nedåt dalen och anlände den 22 juni till Copiapó. Den nedre delen af dalen är bred och bildar en vacker slätt, liksom Quillotas. Staden betäcker en ansenlig ytvidd och hvart hus eger en trädgård; men det är en obehaglig plats och husen äro illa försedda. Alla tyckas tänka endast på att förtjena pengar och derefter så fort som möjligt flytta derifrån. Alla invånarne äro mer eller mindre intresserade i grufdriften, hvarför grufvor och malmer äro de enda samtalsämnena. Alla slags lifsförnödenheter äro ytterst dyra, emedan afståndet från staden till hamnen är nio mil och landforslingen mycket kostsam. En höna kostar omkring fem riksdaler; kött är nästan lika dyrt som i England; ved eller rättare qvistar hemtas på åsnor från ett afstånd af två eller tre dagsresor inåt Cordilleran och bete för djuren går till åttiofem öre för dagen; hvilket allt är öfverdrifvet högt för att vara i Sydamerika.

Den 26 juni. — Jag legde en vägvisare och åtta mulåsnor, för att föra mig in i Cordilleran på en annan väg, än vid min sista utfärd. Som landet var alldeles ofruktbart, togo vi halfannan mulåsnelast af korn blandadt med hackelse. Ungefär en mil ofvanför staden skiljer sig en bred dal kallad "el Despoblado" eller den obebodda, från den, utefter hvilken vi hade anländt. Ehuru det

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

var en dal af de största dimensioner och ledde till ett pass öfver Cordilleran, är den likväl alldeles vattenlös, utom måhända några få dagar under någon mycket regnig vinter. Branterna af de söndervittrande bergen fårades knappast af några skölgångar och den med klapper fylda bottnen af hufvuddalen var slät och nästan vågrät. Ingen något så när betydligare bäck kunde någonsin hafva runnit nedför denna klapperstensbädd; ty om så varit fallet, skulle, liksom i alla sydliga dalar, helt visst hafva uppstått en djupt nedskuren flodbädd. Jag hyser föga tvifvel om, att denna dal, liksom de, hvilka omtalas af resande i Peru, lemnats i sitt nuvarande skick af hafsvågorna, då landet långsamt höjde sig. Jag såg på ett ställe der i el Despoblado inmynnar en skölgång, hvilken i nästan hvilken annan bergskedja som helst skulle kallats en stor dal, att dess bädd var högre än dess bidals, ehuru den bestod endast af sand och grus. En liten bäck skulle efter en timmes förlopp hafva skurit en bädd åt sig, men här var det tydligt att mansåldrar förgått, utan att någon sådan bäck flutit genom denna stora sidodal. Det var eget att blott med det sista obetydliga undantaget se vattenafledningsmaskineriet, om ett sådant uttryck tillåtes mig, i fullkomligt skick, men utan något tecken till verksamhet. Litet hvar torde hafva märkt hurusom dybankar, hvilka qvarlemnas af den tillbakavikande ebben, i smått likna ett land med kullar och dalar; och här hafva vi den ursprungliga modellen i sten, bildad när fastlandet höjde sig under hafvets sekelslånga tillbakavikande, i stället för vid tidvattnets stigande och fallande. Om en regnskur faller på en gyttjebank, när vattnet sjunkit undan, så fördjupar den de redan färdigbildade, men grunda urholkningslinierna, och på samma sätt förhåller det sig med regnet under flera århundraden på den bank af klippa och mark, som vi benämna ett fastland.

Vi redo vidare efter mörkrets inbrott till dess vi kommo till en sidodalgång med en liten källa kallad "Agua amarga". Vattnet förtjenade sitt namn; ty utom att det var sältigt, var det äfven stinkande och bittert, så att vi icke kunde förmå oss att dricka hvarken te eller maté. Jag tror att afståndet från Copiapó-strömmen till detta ställe var åtminstone fyra eller fem mil; och då det på hela vägen icke fans en enda droppe vatten, förtjenade trakten namnet öken i detta ords egentliga bemärkelse. Vi foro dock nära Punta Gorda förbi några gamla indianska ruiner; och jag märkte äfven midt för några dalar, som utgrena sig från Despoblado, två stenrösen, hvilka stodo litet ifrån hvarandra och voro ställda så, att de utvisade mynningarne af dessa små dalar. Mina följeslagare visste icke någonting om dem och besvarade mina frågor med sitt orubbliga "quien sabe"? (hvem vet?).

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Jag träffade gamla indian-ruiner på flera ställen i Cordilleran; men de bäst bibehållna, som jag såg, voro Ruinas de Tambillos i Uspallata-passet. Små fyrkantiga rum voro der hopträngda i skilda klungor, och några dörröppningar voro ännu qvarstående, hvilka voro bildade af en på blott tre fots höjd anbragt balk af sten. Ulloa har anmärkt dörröppningarnes låghet i de gamla peruanska boningshusen. När dessa hus voro i fullständigt skick, måste de kunnat rymma en betydlig mängd folk. Sägnen förmäler, att de begagnades såsom rastställen för Inkas, när de reste öfver bergen. Spår af indianboningar hafva upptäckts i många andra trakter, der det icke tyckes sannolikt, att de begagnades endast som hvilopunkter, men der landet likväl är fullkomligt otjenligt till all slags odling, såsom vid Tambillos eller vid Inkas-bryggan eller Portillo-passet, på hvilka alla ställen jag såg ruiner. I dalgången Jajuel vid Aconcagua, der intet pass finnes, hörde jag talas om ruiner, hvilka lågo på en stor höjd, der det är ytterst kallt och ofruktbart. Jag trodde i början att dessa bygnader hade varit tillflyktsorter, uppförda af indianerna vid spanjorernas första ankomst, men jag har sedan blifvit benägen att tänka på möjligheten af någon liten förändring i luftvärmen.

I denna nordliga del af Chile, inom Cordilleran, sägas gamla indianhus vara synnerligen talrika; och då man gräfver bland ruinerna, råkar man icke sällan på bitar af ylletyg, verktyg af dyrbara metaller och majsax. Sålunda fick jag en pilspets af agat och af alldeles samma form som de, hvilka nu begagnas på Eldslandet. Jag vet, att de peruanska indianerna nu ofta bebo ytterst högländta och öde ställen, men i Copiapó försäkrade mig personer, som hade tillbragt sitt lif med att färdas genom Anderna, att det fans ganska många bygnader på så betydliga höjder, att de nästan gränsade till den eviga snön och på ställen, der inga pass funnos och der landet icke framalstrar någonting alls och, hvad som är ännu besynnerligare, der det icke fans något vatten. Till följe af husens utseende, är folket emellertid allmänt af den åsigten, ehuru det förefaller dem oförklarligt, att indianerna måste hafva begagnat dem till bostäder. I denna dal, vid Punta Gorda, bestodo qvarlefvorna af sju eller åtta små, fyrkantiga rum, hvilka till formen liknade dem vid Tambillos, men hufvudsakligen voro uppförda af ler, hvilka de nuvarande inbyggarne, hvarken här eller enligt Ulloa, i Peru, kunna göra lika varaktiga. De voro belägna på den mest i ögonen fallande och försvarslösa plats på bottnen af en flat bred dal. Det fans icke något vatten närmare än halfannan eller två mil och det endast i ringa mängd och dåligt; marken var alldeles ofruktbar; jag såg till och med förgäfves efter en laf

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

på klipporna. I närvarande stund, fast man har förmånen af att ega lastdjur, skulle man knappast med vinst kunna här bearbeta en grufva, så vida den icke vore mycket rik. Och dock valde indianerna det fordom till vistelseort! Om nu två eller tre regnskurar skulle falla om året, i stället för, såsom är fallet, en under lika många år, skulle sannolikt en liten bäck bildas i denna stora dal; och derefter skulle genom bevattning, hvari indianerna fordom voro så skickliga, marken lättligen göras tillräckligt fruktbärande för att föda några hushåll.

Jag har öfvertygande bevis på att denna del af sydamerikanska fastlandet vid kusten blifvit höjd åtminstone 400—500 och på vissa ställen 1000—1300 fot, under de nu lefvande snäckarternas tillvaro; och längre inåt landet torde höjningen möjligen hafva varit ännu betydligare. Då luftstreckets utomordentliga torrhet tydligen är en följd af Cordillerans höjd, kunna vi nästan taga för gifvet, att före de senaste höjningarne luften icke kunde hafva varit så fullkomligt beröfvad sin fuktighet, som nu är fallet, och liksom höjningen gått småningom, så äfven förändringen i luftstrecket. Enligt detta antagande om en förändring i luftstrecket sedan byggnaderna voro bebodda, måste ruinerna vara af ansenlig ålder, men jag tror icke, att deras bibehållande under ett sådant klimat som Chiles möter stora svårigheter. På grund af samma antagande måste vi äfven medgifva (och detta kanske med större svårighet), att menniskan måste hafva bebott Sydamerika under en omätligt lång tidrymd, emedan den klimatförändring, hvilken åstadkommes af landets höjning, måste hafva försiggått ytterst långsamt. I Valparaiso har på de senaste 220 åren höjningen varit något mindre än 19 fot. Vid Lima har en hafsstrand med visshet blifvit lyftad från 80—90 fot under tidrymden för den indianska folkstammens tillvaro; men dylika obetydliga höjningar skulle endast föga förmå afvärja de med vattendunst belastade luftströmmarne. Dr. Lund fann likväl menniskoskeletter i Brasiliens grottor, hvilkas utseende förmådde honom att antaga det indianrasen hade funnits till i Sydamerika under en ofantlig tidrymd.

När jag var i Lima, samtalade jag om dessa ämnen * med mr. Gill, en civilingeniör, som hade sett mycket af det inre landet. Han sade mig, att en förmodan om en förändring i luft-

* Temple säger i sina resor genom öfre Peru eller Bolivia, då han färdas från Potosi till Oruro: "Jag såg många qvarlefvor efter indianbyar och boningar ända upp till sjelfva bergtopparne, hvilka intygade att fordom funnits en befolkning, der nu allt är öde". Han gör liknande anmärkningar på ett annat ställe; men jag kan icke säga, huruvida denna ödslighet förorsakats af folkbrist eller af ett förändradt tillstånd hos landet.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

strecket stundom hade uppstått hos honom; men att han ansåg, att större delen af det land, som nu icke kan odlas, utan är betäckt med ruiner efter forna indianbyar, blifvit bragt i detta tillstånd derigenom, att vattenledningarne, hvilka indianerna fordom bygde i en så förvånande skala, hade råkat i förfall eller blifvit skadade genom underjordiska rörelser. Jag får här omnämna, att peruanerna verkligen ledde sina vattningskanaler i underjordiska gångar genom fasta berg. Mr. Gill sade mig, att han haft i uppdrag att undersöka en dylik, och fann den vara låg, smal, krokig och icke öfver allt lika bred, men af ansenlig längd. Är det icke högst förvånande, att menniskor skulle hafva försökt sig på dylika arbeten, utan att begagna jern och krut? Mr. Gill omnämde äfven ett mycket intressant och, så vidt jag känner, i sitt slag alldeles ensamt fall, att en underjordisk rubbning hade förändrat en trakts vattningssystem. Då han reste från Casma till Huaraz icke långt från Lima, fann han en slätt, betäckt med ruiner och spår efter forntida odling, men nu alldeles ofruktbar. I närheten fans den torra bädden af en ansenlig ström, från hvilken vattenledningarne förut hemtat sitt vatten. Det fans intet i rännilens utseende, som antydde att strömmen icke hade flutit der några få år förut. På somliga ställen voro sand och grusbäddar utbredda, på andra hade den fasta klippan blifvit urhålkad till en bred kanal, hvilken på ett ställe var omkring 60 alnar i bredd och 12 fot djup. Det är tydligt, att en person, som går uppför en flodbädd, alltjemt stiger upp för en större eller mindre sluttning. Mr. Gill blef derföre mycket förvånad, att plötsligen finna sig gå utför en sluttning, när han vandrade uppför bädden af denna forntida ström. Han ansåg att denna sluttning hade ett lodrätt fall af omkring 40—50 fot. Vi hafva här ett otvetydigt bevis på, att en ås blifvit upplyftad tvärsöfver en gammal strömbädd. Från det ögonblick flodbädden sålunda upphvälfdes, måste vattnet nödvändigt hafva kastats tillbaka och en ny bädd bildats. Från samma ögonblick måste äfven den angränsande slätten hafva förlorat sin fruktbärande ström och förvandlats till en öken.

Den 27 juni. — Vi begåfvo oss af tidigt på morgonen och anlände vid middagstiden till Paypotes dalgång, der en liten vattenrännil finnes med litet växtlighet och äfven några få algarobaträd, ett slags mimosor. Emedan det var tillgång på bränsle, hade en smälthytta fordom här blifvit uppförd; men vi funno nu en ensam person, som hade vård om den och hvilkens hela sysselsättning bestod i att jaga guanacos. Om natten frös det skarpt, men då vi hade fullt upp med ved till vår eld, höllo vi oss varma.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 28 juni. — Vi fortforo att småningom stiga uppför, hvarvid dalen slutligen förvandlades till en smal klyfta. Vi sågo under dagens lopp åtskilliga guanacos, äfvensom spår af den närstående arten vicunja. Det senare djuret är i hög grad alpinskt till sina lefnadsvanor; och då det sällan går nedanför gränsen för den eviga snön, har det sitt tillhåll i ännu högre och ödsligare nejder än guanacon. Det enda djur vi dessutom sågo i någon mängd, var en liten räf. Jag förmodar, att detta djur lefver på möss och andra små gnagare, hvilka så länge den minsta växtlighet finnes, i stora skaror lifnära sig på mycket ödsliga trakter. I Patagonien är det fullt med dessa små djur, äfven invid salinerna, der man aldrig kan finna en droppe sött vatten utom dagg. Näst ödlorna, tyckas råttor ega förmågan att lifnära sig på de minsta och torraste delar af jorden, äfven på holmar midt i stora haf.

Landskapet visade öfverallt en ödslighet, som förhöjdes och gjordes mera påtaglig genom en klar, molnfri himmel. För en stund kan en sådan tafla vara upplyftande, men denna känsla kan icke fortfara och taflan förlorar då allt intresse. Vi tillbragte natten vid foten af "primera linea" eller den första vattendelaren. Strömmarne flyta likväl icke på östra sidan åt Atlanten, utan till en högländt trakt, midt uti hvilken finnes en stor saltsjö eller salina, hvilken sålunda bildar ett kaspiskt haf i smått på kanske tiotusen fots höjd. Det fans några ansenliga snöfält på det ställe, der vi tillbragte natten; men de qvarligga icke året om. Vindarne lyda i dessa högländta nejder mycket regelbundna lagar: dagligen blåser en frisk bris uppför dalen och om natten ett par timmar efter solnedgången nedrusar luften från de ofvanför varande trakterna såsom genom en skorsten. Denna natt blåste det en ordentlig storm och luftvärmen måste hafva varit betydligt under fryspunkten, ty vattnet i ett kärl förvandlades snart till en isklump. Inga kläder tycktes sätta något hinder mot luften. Jag led mycket af kölden, så att jag icke kunde sofva och om morgonen uppsteg helt stel och genomfrusen.

I Cordilleran längre söderut förlora ofta menniskor lifvet under yrväder; men här händer det stundom af en annan orsak. Min vägvisare for som fjorton års gosse med ett sällskap i maj månad öfver Cordilleran, och då de voro i de mellersta delarne, uppkom en häftig storm, så att karlarne knappast kunde hålla sig på mulåsnorna och stenar flögo utåt marken. Dagen var klar och icke en snöflinga föll, men värmegraden var låg. Det är sannolikt, att termometern icke kunde hafva stått många grader under fryspunkten; men dess inverkan på deras kroppar, som voro illa skyddade af kläder, måste hafva stått i förhållande till hastigheten

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hos den kalla luftströmmen. Stormen räckte öfver en dag; karlarne började mattas och mulåsnorna ville icke gå framåt. Min vägvisares broder försökte att vända om, men han omkom och hans kropp fans två år derefter vid sidan af hans mulåsna nära vägen, med tygeln ännu i handen. Två andra personer i sällskapet förlorade sina fingrar och tår, och bland tvåhundra mulåsnor och trettio kor kommo endast fjorton mulåsnor derifrån med lifvet. Flera år förut förmodas det, att ett helt stort sällskap omkommit af samma orsak; men man har ännu icke lyckats upptäcka deras lik. En klar himmel, låg värmegrad och en våldsam storm måste, så vidt jag förstår, öfverallt på jorden vara ett ovanligt sammanträffande.

Den 29 juni. — Vi foro belåtna nedför dalen till vårt förra nattqvarter och derifrån till Agua amarga. Den 1 juli anlände vi till Copiapó-dalen. Lukten af nyslagen klöfver var riktigt angenäm, efter att så länge hafva inandats den luktfria luften på den torra, ofruktbara Despobladon. Under det vi stannade i staden, hörde jag åtskilliga invånare omtala en kulle i grannskapet, som de kallade "El Bramador" — "bölaren eller vrålaren". Jag fästade icke för tillfället tillräcklig uppmärksamhet vid berättelsen; men så vidt jag förstod, var kullen betäckt med sand och bullret uppkom endast så ofta någon satte sanden i rörelse, genom att gå uppför densamma. Samma omständigheter beskrifvas äfven utförligt på Seetzens och Ehrenbergs auktoritet såsom orsaken till de ljud, hvilka af många resande hafva hörts på berget Sinai vid Röda hafvet. En person, med hvilken jag samtalade, hade sjelf hört bullret. Han beskref det såsom mycket förvånande och han försäkrade uttryckligen, att ehuru han icke kunde förstå huru det uppkom, så var det likväl nödvändigt, att bringa sanden i rörelse ned för sluttningen. En häst, som går öfver torr och grof sand, förorsakar ett egendomligt knistrande läte genom sandkornens gnidning mot hvarandra, en omständighet, som jag åtskilliga gånger märkte på kusten af Brasilien.

Tre dagar derefter fick jag underrättelse om att Beagle anländt till hamnen, som låg nio mil från staden. Det fans mycket litet odladt mark längs med dalen; och den alstrar nästan på hela sin vida yta endast ett eländigt, groft gräs, som till och med åsnorna knappast kunna äta. Denna torftiga växtlighet beror på den mängd salter, hvaraf marken är genomträngd. Hamnen består af en samling eländiga, små kojor, belägna vid foten af en ofruktbar slätt. Nu, då floden innehåller tillräckligt vatten för att hinna till hafvet, åtnjuta invånarne fördelen af att hafva drickbart vatten på en fjerdingsvägs afstånd. På stranden lågo stora högar med

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

köpmansvaror och den lilla platsen hade ett lifligt utseende. Om qvällen tog jag med hjertliga välönskningar afsked af min följeslagare Mariano Gonzales, i hvars sällskap jag ridit så många mil i Chile. Påföljande morgonen afseglade Beagle till Iquique.

Den 12 juli. — Vi ankrade i Iquiques hamn (lat. 20° 12′) på Perus område. Staden har omkring 1,000 invånare och ligger på en liten sandslätt vid foten af en stor klippvägg, som är 2,000 fot hög och bildar kusten. Det hela är ytterst ödsligt. En obetydlig regnskur faller endast en gång på flera år och dalarne äro följaktligen fylda med grus och bergsluttningarne betäckta med högar af fin, hvit sand, ända till en höjd af tusen fot. Under denna årstid lyfter sig en tung molnbank, hvilken är utsträckt öfver hafvet, sällan öfver klippmuren vid kusten. Ställets utseende var mycket dystert; den lilla hamnen med sina få fartyg och små grupper af eländiga hus, ser nedtryckt ut och står icke alls i förhållande till det öfriga landskapet.

Invånarne lefva såsom personer om bord på ett fartyg; alla förnödenheter komma långtifrån; vatten hemtas i båtar från Pisagua, omkring sju mil norrut, och säljes för ett pris af fyra riksdaler för ett fat på trettio kannor. Jag köpte en vinbutelj full med vatten för inemot tjugu öre. På samma sätt infördes bränsle och naturligtvis alla födoämnen. Som ytterst få kreatur kunna underhållas på ett sådant ställe, hyrde jag påföljande morgonen med mycken svårighet för ett pris af sjuttiotvå riksdaler två mulåsnor och en vägvisare, för att föra mig till salpetergrufvorna. Dessa äro nu det som uppehåller Iquique. Chile-salpetern (salpetersyradt natron) utfördes först år 1830, och på ett år utskeppade man sådant till Frankrike och England till ett värde af inemot två millioner riksdaler. Det användes hufvudsakligen som gödningsämne och till beredande af salpetersyra, emedan det till följe af sin benägenhet att draga till sig fuktighet, icke kan användas till krut. Fordom funnos här i trakten två mycket rika silfvergrufvor, men deras afkastning är nu mycket ringa.

Vår ankomst på redden förorsakade någon farhåga. Peru var i ett tillstånd af anarki och då hvardera partiet hade pålagt gärder, var den stackars staden Iquique i stor ångest, emedan den trodde att dess olyckstimme var slagen. Folket hade äfven sina inhemska bekymmer, emedan kort förut tre franska timmermän på en och samma natt brutit sig in i stadens två kyrkor och stulit allt kyrksilfret. En af tjufvarne bekände sedermera och silfret kom till rätta. Man skickade brottslingarne till Arequipa, som ligger hundra mil derifrån, ehuru det är hufvudstaden i denna provins.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Styrelsen der ansåg det vara synd att straffa så nyttiga arbetare, som kunde förfärdiga alla slags husgeråd och försatte dem följaktligen i frihet. Under sådana förhållanden skedde inbrott på nytt i kyrkorna, men denna gång fick man ej igen kyrksilfret. Invånarne blefvo högligen förtörnade och under förklaring att inga andra än kättare sålunda kunde "äta Gud allsmäktig", företogo de sig att gripa några engelsmän, i afsigt att sedermera skjuta dem. Slutligen lade embetsmyndigheterna sig likväl emellan och fred återställdes.

Den 13:e. — På morgonen for jag till salpetergrufvorna, som ligga sju mil derifrån. Sedan vi hade stigit uppför de branta kustbergen på en i zickzack gående sandig väg, kommo vi snart i sigte af grufvorna vid Guantajaya och St. Rosa. Dessa båda små byar ligga vid sjelfva gruföppningarne, och då de äro bygda högt uppe på berg, hade de ett ännu onaturligare och ödsligare utseende, än staden Iquique. Vi framkommo icke till salpeterverken förr än efter solnedgången, sedan vi hade ridit hela dagen öfver ett vågformigt land, som i alla afseenden är en fullkomlig öken. Vägen var beströdd med ben och torkade skinn af de många lastdjur, som hade omkommit på den af ansträngningar. Utom *Vultur aura*, som lefver af de döda kropparne, såg jag intet annat djur. På kustbergen, vid ungefär 2,000 fots höjd, der molnen vanligtvis hänga under denna årstid, växte några få kaktéer i skrefvorna och den lösa sanden var öfverhöljd med en laf, som ligger på ytan, utan att hafva något fäste. Denna växt tillhör slägtet Cladonia och har någon likhet med renlafven. På somliga ställen fans den i tillräcklig mängd, för att på något afstånd gifva sanden en blekgul färg. Längre inåt landet såg jag under hela vägen blott en enda växt och det var en ytterst liten, gul laf, som växte på de störtade mulåsnornas ben. Detta var den första verkliga öken, som jag hade sett, och den gjorde icke något synnerligt intryck på mig; men jag tror, att detta berodde derpå, att jag småningom blifvit van vid sådana landskap, genom att jag färdats norr ifrån Valparaiso genom Coquimbo till Copiapó. Landets utseende var märkligt, emedan det var betäckt med en tjock skorpa af vanligt koksalt samt med ett lagradt saltbärande alluvium, hvilket tyckes hafva blifvit aflagradt i samma mån, som landet långsamt höjde sig öfver hafsytan. Saltet är hvitt, mycket hårdt och tätt; det förekommer i vittrade knölar, som skjuta fram öfver den hopkittade sanden och är förenadt med mycket gips. Denna på ytan liggande massa liknade mycket marken på våren i norden, innan de sista smutsiga snöfläckarne hafva bortsmält. Förekomsten af denna skorpa af ett lösligt ämne öfver hela landets yta, bevisar huru utomordentligt torrt klimatet måste hafva varit under en lång tidrymd.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Om natten sof jag hos en af egarne till salpeterverken. Landet är här lika ofruktbart, som vid kusten, men genom att gräfva brunnar, kan man förskaffa sig vatten, hvilket likväl har en väl bitter och saltaktig smak. Brunnen vid detta hus var femtiofyra alnar djup. Som knappast något regn faller, är det tydligt att vattnet icke fås derigenom, ty om så vore fallet, skulle det nödvändigt vara så salt som salt hafsvatten, då hela det omgifvande landet är betäckt med en skorpa af åtskilliga saltämnen. Vi måste derföre antaga, att det framsipprar under marken från Cordilleran, fastän denna ligger flera mil borta. I den riktningen finnas några få små byar der invånarne, som hafva mera vatten, äro i stånd att vattna en liten jordvidd och få litet hö till föda åt de mulor och åsnor, som användas till att forsla salpetern. Chili-salpetern såldes nu om bord på fartyget för tolf riksdaler centnern. Värsta kostnaden är dess forsling till hafskusten. Grufvan består af ett mellan två och tre fot tjockt, hårdt lager af salpeter, blandad med litet svafvelsyradt natron och en betydlig mängd vanligt koksalt. Det ligger tätt under ytan och följer på en längd af tjugufem mil utmed kanten af ett stort bäcken eller slätt. Denna fördjupning måste, att döma af dess form, tydligen en gång hafva varit en insjö eller ännu sannolikare en vik af hafvet, såsom man kan sluta af närvaron af jodsalter i saltlagret. Slättens yta ligger 3,400 fot öfver Stilla hafvet.

Den 19 juni. — Vi ankrade i Callao-bugten, utanför staden af samma namn, hvilken är hamn för Perus hufvudstad Lima. Vi stannade här i sex veckor, men till följe af den oroliga politiska ställningen såg jag mycket litet af landet. Under hela vårt vistande var klimatet långt ifrån att vara så angenämt, som man vanligen framställer det. En mörk, tung molnvägg hängde alltjemt öfver landet, så att jag under de sexton första dagarne endast en enda gång fick se en skymt af Cordilleran bakom Lima. Dessa berg, när man såg dem i afsatser ofvanom hvarandra, genom öppningar i molnen, hade ett mycket storartadt utseende. Det har nästan blifvit ett ordspråk, att regn aldrig faller i nedre delen af Peru. Detta kan likväl knappast anses vara riktigt; ty nästan hvar dag under vår dervaro rådde en tjock duggig dimma, hvilken var tillräcklig att göra gatorna smutsiga och kläderna våta; och detta behagar folket här kalla för peruansk dagg. Det är visserligen sant att icke mycket regn faller, ty husen äro betäckta med platta tak, förfärdigade af hårdnad lera, och på hamnkajen voro skeppslaster med hvete uppskyflade i högar, hvilka lemnades sålunda i flera veckor utan något skydd.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Jag kan icke säga att jag tyckte om det lilla jag såg af Peru, men om sommaren påstås det att luftstrecket skall vara mycket behagligare. Under alla årstider lida både infödingar och främlingar af svåra frossor. Denna sjukdom är vanlig utåt hela kusten af Peru, men är okänd i det inre. Sjukdomsanfall, som härröra från miasmer, synas alltid gåtlika. Så svårt är det, att af ett lands utseende döma huruvida det är helsosamt eller icke, att om en person hade fått i uppdrag att inom tropikerna välja en ort, som tycktes vara gynsam för helsan, så skulle han högst sannolikt hafva nämnt denna kust. Slätten utomkring Callaos omgifningar är sparsamt betäckt med groft gräs och på somliga ställen finnas några få stillastående, men mycket små vattenpölar. Miasman uppkommer sannolikt från dessa; ty staden Arica hade en liknande belägenhet och dess helsotillstånd förbättrades mycket genom uttorkandet af några små vattenpölar. Miasma alstras icke alltid af en yppig växtlighet i ett hett klimat; ty många delar af Brasilien, äfven der det finnes träsk och en frodig växtlighet, äro mycket helsosammare än denna ödsliga kust. De tätaste skogar i ett tempereradt klimat, såsom vid Chiloe, tyckas icke på minsta vis inverka menligt på luftens helsosamma beskaffenhet.

Ön St. Jago vid Cap Verdsöarne erbjuder ett annat mycket märkvärdigt exempel på ett land, hvilket man skulle hafva väntat sig vara högst helsosamt, men som i hög grad är motsatsen. Jag har nämnt att de nakna och öppna slätterna några få veckor efter regntiden gifva näring åt en svag växtlighet, som genast bortvissnar och förtorkas. Vid denna tid tyckes luften blifva rent af giftig; ty både infödingar och främlingar angripas då af elakartade febrar. Deremot äro Galapagos-öarne i Stilla hafvet, med en likartad jordmån och periodiskt utsatta för samma slags förändring i växtligheten, fullkomligt helsosamma. Humboldt har anmärkt, att "i varma bältet äro de minsta träsk farligast, då de, som i Santa Cruz och Carthagena, omgifvas af en torr och sandig mark, hvilken höjer den kringvarande luftens värmegrad". På Perus kust är luftvärmen likväl ingalunda öfverdrifvet hög, och kanske äro till följe deraf frossfebrarne icke af den mest elakartade beskaffenhet. I alla ohelsosamma trakter löper man största faran genom att sofva i land. Beror detta på kroppens tillstånd under sömnen eller på en större ymnighet af miasma på sådana tider? Det tyckes vara säkert att de, som stanna om bord på ett fartyg, ehuru det ligger för ankar endast på obetydligt afstånd från kusten, vanligen lida mindre, än de som äro i land. Å andra sidan har jag hört ett märkligt förhållande, då en feber utbröt bland besättningen på

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ett krigsskepp en femtio mil utanför Afrikas kust, på samma gång som en af dessa fruktansvärda dödsperioder började i Sierra Leona *.

Ingen sydamerikansk stat har sedan oafhängighetsförklaringen lidit mera af anarki än Peru. Vid vår dervaro stodo fyra höfdingar i vapen och stredo sins emellan om öfverväldet. Om det för någon tid lyckades en af dem att få öfvertaget, så förenade de andra sig emot honom. Men dessa voro ej förr segrande, än de återigen blefvo fientliga mot hvarandra. För några dagar sedan firades högmässa på årsdagen af oafhängighetsförklaringen, hvarvid presidenten gick till nattvarden. Under det att *Te Deum* nu sjöngs, utvecklade regimenterna en svart fana med en dödskalle, i stället för den peruanska flaggan. Må man föreställa sig en styrelse, under hvilken ett sådant uppträde kunde tillställas, vid ett sådant tillfälle, för att uttrycka ett beslut att slåss på lif och död. Detta sakernas tillstånd inträffade på en för mig mycket oläglig tid, emedan jag derigenom utestängdes från möjligheten att få göra några utflygter strax utom stadens gränser. Den ofruktbara ön San Lorenzo, som bildar hamnen, var nästan den enda punkt, der man tryggt kunde vandra omkring. Den öfre delen, som är öfver 1,000 fot i höjd, ligger vid denna årstid (vintern), inom den lägre molngränsen och följaktligen betäckes toppen af en ymnig kryptogamisk växtlighet och några få blommor. På bergen vid Lima, på en obetydligt större höjd, är marken beklädd med mossa och bäddar af vackra gula liljor, kallade Amancaes. Detta antyder en mycket större fuktighetsgrad, än på motsvarande höjd i Iquique. Då man begifver sig norr om Lima, blir klimatet ännu fuktigare, till dess vi på stränderna af Guyaquil, nästan under eqvatorn, finna de yppigaste skogar. Likväl skall förändringen från Perus ödsliga kust till detta bördiga land ega rum ännu plötsligare på bredden af Cap Blanco, två grader söder om Guyaquil.

Callao är en smutsig, illa bygd, liten sjöstad. Invånarne både här och i Lima äro af hvarje tänkbar blandning af europeiskt, neger- och indianskt blod. De tyckas vara ett urartadt, på dryckenskap begifvet slägte. Luften är öfverfyld med stinkande ångor och den egendomliga lukt, som man märker i nästan hvarje stad emellan tropikerna, var här mycket stark. Det fäste, som motstod lord Cochranes långvariga belägring, har ett aktningsbjudande utseende; men under vår härvaro sålde presidenten malmkanonerna och började rasera vissa delar deraf. Det skäl, som uppgafs härför, var att han icke hade en enda officer, åt hvilken han kunde anförtro

* Dr. Ferguson visar tydligen, att sjukdomsgiftet alstras under upptorkningsprocessen, och att följaktligen varma och torra länder ofta äro de ohelsosammaste.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

en så vigtig post. Han hade sina goda skäl att tänka så, emedan han hade fått presidentskapet genom att göra uppror, då han hade detta samma fäste under sitt befäl. Sedan vi lemnade Sydamerika, fick han böta för sin ärelystnad på det vanliga viset, derigenom att han öfvervans, togs till fånga och sköts ihjäl.

Lima står på en slätt i en dal, som bildats under hafvets långsamma tillbakaskridande. Den ligger en dryg mil från Callao och ungefär 500 fot högre; men emedan marken är långslutt, tyckes vägen vara fullkomligt jemn, så att när man är i Lima, man har svårt att tro det man stigit upp ens hundra fot. Humboldt har äfven anmärkt detta synnerligen förvillande fall. Branta, nakna kullar höja sig som öar från slätten, hvilken medelst raka jordvallar är delad i stora gröna åkerfält. På dessa växer knappast ett träd, utan några få pilar, samt här och der en dunge af bananer och pomeranser. Staden Lima är nu i stort förfall, gatorna äro nästan utan stenläggning och högar af orenlighet lågo uppstaplade i alla riktningar, der de svarta kalkongamarne, tama som höns, uppleta ruttna köttbitar. Husen hafva vanligtvis en öfvervåning, som till följe af jordbäfningarne är bygd af reveteradt korsvirke. Men några af de gamla husen, som nu begagnas af flera familjer, äro ofantligt stora och skulle genom sträckan af rum kunna mäta sig med de förnämsta hvar som helst. Lima, konungastaden, måste fordom hafva varit en ståtlig stad. Den utomordentliga mängden af kyrkor gifver den till och med nu för tiden en egendomlig och anslående anblick, isynnerhet när man ser den på ett kort afstånd.

En dag for jag ut med några köpmän för att jaga i stadens närmaste granskap. Vårt byte var obetydligt; men jag fick tillfälle att se ruinerna af en af de gamla indianbyarne, med dess jordhög, lik en naturlig kulle, i midten. Qvarlefvorna af hus, inhägnader, vattnings-kanaler och grafkullar, spridda öfver denna slätt, kunna icke annat än gifva en hög föreställning om den forna befolkningens tillstånd och antal. När man tänker på deras lerkärl, ylletyger, smakfullt formade husgeråd, uthuggna af de hårdaste stenarter, kopparredskap, prydnader af dyrbara stenar, deras palatser och vattenledningsarbeten, kan man icke undgå att hysa aktning för de ansenliga framsteg, de gjort i civilisationens slöjder. Grafhögarne, kallade "huacas", äro i sanning förvånande, ehuru de på somliga ställen tyckas vara naturliga kullar, som blifvit omslutna och omgestaltade.

Här finnes äfven ett helt annat slags ruiner af intresse, nämligen det gamla Callaos, som förstördes vid den stora jordbäfningen år 1746 och af dess efterföljande våg. Förstörelsen måste hafva varit fullständigare än till och med i Talcahuano. Massor af klapper-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sten dölja nästan murarnes grundvalar och stora hopar af tegelstensmurar tyckas hafva blifvit kringkastade, som småsten af vågorna, när de drogo sig tillbaka. Man har sagt, att landet sjönk under detta minnesvärda jordskalf. Jag kunde icke upptäcka några bevis härför och dock tyckes det långt ifrån osannolikt, ty kustlinien måste helt säkert hafva undergått någon förändring sedan den gamla stadens grundläggning, emedan menniskor med sundt förstånd icke gerna skulle till bygnadsplats hafva valt den smala landtunga, på hvilken ruinerna nu stå. Sedermera har Tschudi, genom att jemföra gamla och nya kartor, kommit till den slutsatsen, att kusten både norr och söder om Lima helt säkert har sjunkit.

På ön San Lorenzo finnas tillfyllestgörande bevis på höjning under senare tider. Detta strider naturligtvis icke mot den åsigten, att någon liten sjunkning af marken sedermera egt rum. Den sidan af ön, som ligger midt för Callao-bugten, är utsköljd i tre otydliga afsatser, af hvilka den lägsta är betäckt af en sjettedels mil lång aflagring, hvilken nästan helt och hållet består af skal af aderton snäckarter, hvilka nu lefva i angränsande haf. Detta lagers tjocklek är åttiofem fot. Många skal äro mycket anfrätta och hafva ett mycket äldre och mera förvittradt utseende än de, som ligga på en höjd af 5—600 fot på kusten af Chile. Tillsamman med dessa skal finnes en massa vanligt koksalt och litet svafvelsyrad kalk, jemte svafvelsyradt natron och chlorcalcium, af hvilka de båda förstnämda sannolikt qvarlemnats vid hafsvattnets afdunstning, när landet långsamt höjde sig. Skalen hvila på stycken af den underliggande sandstenen och äro betäckta med ett några tum tjockt gruslager. Högre upp på afsatsen höllo skalen på att söndersmulas i flagor och sönderfalla till ett fint stoft och på en öfre afsats på 170 fots höjd, äfvensom på några betydligt högre punkter, fann jag ett lager af ett saltartadt stoft af alldeles likartadt utseende och liggande i samma relativa läge. Jag betviflar icke, att detta öfre lager i början utgjordes af en skalbädd, lik den på den lägsta afsatsen, men den innehåller nu icke ens ett spår af organisk bygnad. Pulfret har mr. Reeks analyserat för mig: det består af svafvelsyrad kalk och natron samt af chlorcalcium och chlornatrium, och mycket litet kolsyrad kalk. Som bekant, sönderdela vanligt koksalt och kolsyrad kalk hvarandra till en del, om de för någon tid lemnas tillhopa i en massa, ehuru detta icke händer med små mängder, som äro i lösning. Då de till hälften sönderdelade skalen i de lägre delarne ligga blandade med en mängd vanligt hafssalt, jemte några af de salter, som bilda det öfre saltlagret, och då dessa skal äro förvittrade och sönderfrätta på ett egendomligt sätt, så misstänker jag mycket, att en dylik dubbel sönderdelning

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

här egt rum. De häraf uppkommande salterna borde egentligen vara kolsyradt natron och chlorcalcium, af hvilka det senare finnes, men icke det förra. Till följe häraf är jag böjd att tro, att det kolsyrade natronet på något ännu outredt sätt förvandlas till svafvelsyradt. Det är tydligt, att saltlagret icke skulle kunnat bibehållas i något land, der ymnigt regn emellanåt faller; å andra sidan tyckes just denna omständighet, som i början synes vara så högligen gynnsam för de i dagen liggande skalens bibehållande, sannolikt varit den medelbara orsaken till deras sönderdelning och tidiga förstöring, emedan hafssaltet icke blifvit bortsköljdt.

Det intresserade mig mycket, att på den lägre, 85 fot höga afsatsen, bland skalen och en mängd af hafvet ditfördt skräp, hitta några bitar bomullstråd, flätad säf och majsax. Jag jemförde dessa lemningar med liknande, som blifvit funna i huacas eller de gamla peruanska grafvarne och fann dem af likartadt utseende. På fasta landet midt för San Lorenzo, vid Bellavista, finnes en vidsträckt, omkring hundra fot hög jemn slätt, hvars undre del består af vexlande sand- och lerlager, jemte något grus, men ytan, till ett djup af från tre till sex fot, af en rödaktig sandblandad mergel med några hafssnäckor och talrika bitar af groft, rödt krukmakargods, ymnigare på vissa ställen än på andra. Till följe af denna ytbädds stora utsträckning och jemnhet, var jag till en början benägen att anse den hafva blifvit aflagrad under hafvet; men sedermera fann jag på ett ställe, att den hvilade på ett konstgjordt golf af runda stenar. Det tyckes derföre vara sannolikast, att på en tid, då landet stod lägre, det fans en slätt, som var mycket lik den, som nu omgifver Callao, hvilken, då den är skyddad af en klapperstensstrand, ligger obetydligt högre än hafvets yta. Jag föreställer mig nu att indianerna förfärdigade sina lerkärl på denna slätt med dess underliggande bäddar af röd lera, och att hafvet under någon häftig jordbäfning bröt öfver stranden samt för någon tid förvandlade slätten till en insjö, såsom inträffade vid Callao åren 1713 och 1746. Vattnet skulle då hafva aflagrat gyttja jemte stycken af lergods från ugnarne, i större mängd på vissa ställen, samt skal af hafssnäckor. Denna bädd med fossila lerkärl ligger på ungefär samma höjd som skalen på den lägre San Lorenzo-afsatsen, hvari bomullstråden och de andra fornsakerna funnos inbäddade. Häraf kunna vi tryggt draga den slutsatsen, att inom tidrymden för den amerikanska menniskorasens tillvaro inträffat en höjning af åttiofem fot; ty någon liten del af den sålunda varande höjden måste hafva förlorats derigenom, att kusten sjunkit, sedan de gamla kartorna graverades. I Valparaiso kan höjningen icke hafva öfverstigit nitton fot under de 220 åren före

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vårt besök, men efter år 1817 har en höjning inträffat, som dels varit omärklig och dels i ett tag gick till tio eller tolf fot. Den indianska menniskorasens höga ålder är, att döma af landets höjning, sedan lemningarne inbäddades, så mycket anmärkningsvärdare, som Macrauchenian lefde på Patagoniens kust, när landet stod lika många fot lägre; men då patagoniska kusten ligger ett stycke från Cordilleran, så kan höjningen der hafva varit långsammare än i Peru. Vid Bahia Blanca har höjningen endast varit några få fot sedan de talrika, jättelika däggdjuren der inbäddades, och enligt den allmänt gängse föreställningen, fans menniskan icke till, när dessa utdöda djur lefde. Men höjningen af denna del af patagoniska kusten står kanske icke i något samband med Cordilleran, utan snarare med en rad af uråldriga, vulkaniska bergarter i Banda Oriental, så att den torde hafva varit oändligt mycket långsammare, än på Perus kuster. Alla dessa funderingar måste likväl vara sväfvande; ty hvem kan väl med bestämdhet påstå, att icke åtskilliga sänkningsperioder inträffat emellan höjningsrörelserna, då vi veta att det längs med hela patagoniska kusten säkert varit många och långa uppehåll i de upplyftande krafternas verksamhet.

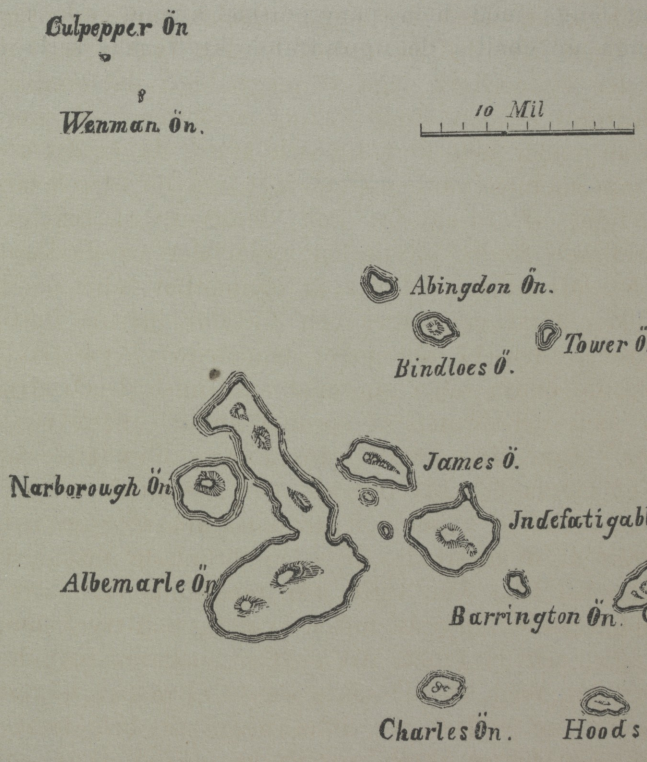
Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

SJUTTONDE KAPITLET.

GALAPAGOS-ÖARNE.

Hela ögruppen vulkanisk. — Mängden af kratrar. — Bladlösa buskar. — Nybygge på Charles-ön. — James-ön. — Saltsjö i en krater. — Öarnes naturalhistoria. — Fåglar, märkvärdiga finkar. — Reptilier. — Stora sköldpaddor och deras lefnadsvanor. — Hafsödla som lefver på hafstång. — En landödla, som gräfver hålor i jorden och lefver af gräs. — Kräldjurens betydelse i arkipelagen. — Fiskar, snäckor, insekter. — Flora. — Den amerikanska organisationstypen. — Olikheter mellan arterna eller raserna på de olika öarne. — Fåglarnes tamhet. — Fruktan för menniskan är en förvärfvad vana.

Den 15 september. — Denna ögrupp består af tio hufvudöar, hvaraf fem öfvergå de öfriga i storlek. De äro belägna un-



der eqvatorn och emellan 80—100 mil vester om amerikanska kusten. De bestå alla af vulkaniska bergarter; några få granitstycken, som äro egendomligt glaserade och förändrade af hettan,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kunna knappast kallas för undantag. Några kratrar, som ligga på de stora öarne, hafva en ansenlig storlek och stiga till en höjd af mellan 3—4,000 fot, samt hafva sina sluttningar tätt besatta med otaliga små mynningar. Jag tvekar knappast att påstå, att det i hela ögruppen måste finnas åtminstone två tusen kratrar. Dessa bestå antingen af lava och slagg eller af en fint lagrad, sandstenslik tuff. De flesta af dessa senare äro mycket symmetriska, och hafva uppkommit genom utbrott af vulkanisk gyttja utan någon lava. Det är en märklig omständighet, att alla de tjuguåtta tuffkratrarne, som undersöktes, hade sin södra sida antingen mycket lägre än de andra sidorna, eller också alldeles nedbruten och bortförd. Då alla dessa kratrar, efter hvad man kan se, bildats när de stodo i hafvet, och då vågorna från passadvinden och dyningen från hela Stilla hafvet här förena sina krafter mot alla öarnes sydkust, så kan man lätt förklara denna egendomliga likformighet i det bristfälliga tillståndet hos de af lös och mjuk tuff bestående kratrarna.

Då vi besinna, att dessa öar ligga alldeles under eqvatorn, är klimatet långt ifrån öfverdrifvet varmt, hvilket tyckes hufvudsakligen bero på den synnerligen låga värmegraden i det omgifvande vattnet, som hitföres af den stora sydpolarströmmen. Mycket litet regn faller, utom under helt kort tid och äfven då är det oregelbundet; men som molnen vanligen stå lågt, ega de öfre delarne af öarne på en höjd af tusen fot och deröfver ett fuktigt klimat och en temligen frodig växtlighet, under det att de lägre delarne äro mycket ofruktbara. Detta är isynnerhet fallet på öarnes lovartsida, hvilken först emottager och förtätar luftens fuktighet.

Om morgonen den 17 september landstego vi på Chathamön, hvilken likt de andra höjer sig med en långslutt och afrundad ytterlinie, här och der bruten af spridda kullar, qvarlefvor efter forntida kratrar. Ingenting kunde vara mindre inbjudande än första anblicken af denna ö. Ett fält af svart basaltisk lava, med en yta af vilda, stelnade vågor och genomskuret af stora remnor, betäckes öfverallt af dvärgartade, af solen förbrända buskar, hvilka röja föga tecken till lif. Den torra och uppbrända ytan, som upphettades af middagssolen, gjorde luften qvalmig och tryckande, liksom från en ugn; och vi tyckte att sjelfva buskarne luktade obehagligt. Ehuru jag med all flit sökte samla så många växter som möjligt, lyckades jag endast att finna några få, och dessa voro små, usla örter, som bättre skulle anstått en arktisk än en eqvatorialflora. På kort afstånd sågo buskarne lika bladlösa ut som våra träd om vintern och det dröjde något innan jag fann, att icke blott nästan hvarje växt hade alla sina blad, utan att de flesta

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

stodo i full blomma. Den allmännaste busken tillhör Euphorbiernas familj; och en acacia samt en stor kaktus med ett egendomligt utseende äro de enda träd, som lemna någon skugga. Efter regntiden skola öarne en kort tid fläcktals se gröna ut. Den vulkaniska ön Fernando Noronha, hvilken i många afseenden har ett liknande läge, är det enda land dessutom, der jag sett en växtlighet, som något så när liknar Galapagos-öarnes.

Beagle seglade rundt omkring Chatham-ön och ankrade i åtskilliga bugter. En natt sof jag i land på ett ställe, der svarta, stympade vulkankäglor voro så talrika, att jag från en liten höjd räknade sextio stycken, alla med mer eller mindre fullständiga kratrar på toppen. De flesta bestodo blott af en röd ring af hopkittad slagg och deras höjd öfver lavaslätten gick icke högre än från femtio till hundra fot. Ingen hade på senare tider varit i verksamhet. Hela ytan af denna del af ön tyckes lik ett såll hafva blifvit genomborrad af de underjordiska ångorna; ty på sina ställen har lavan svällt upp i stora bubblor och på andra åter har taket på de sålunda bildade grottorna fallit in och lemnat efter sig kretsformiga gropar med branta sidor. Till följe af de många kratrarnes regelbundna form, gåfvo de landet utseendet af ett grufdistrikt och påminde mig lifligt om de delar af Staffordshire, der de stora jerngjuterierna äro som talrikast. Dagen var stekhet och det var mycket tröttande att klättra öfver den skrofliga ytan och tränga genom de täta snåren; men min möda lönades rikligen af den sällsamma cyklopiska taflan. Under min vandring mötte jag två stora sköldpaddor, hvilka hvardera måste hafva vägt åtminstone två hundra marker. Den ena åt på ett stycke kaktus och då jag nalkades, stirrade hon på mig och vandrade långsamt bort. Den andra utstötte ett djupt hväsande och drog hufvudet under skalet. Dessa väldiga kräldjur, omgifna af den svarta lavan, de bladlösa buskarne och de stora kaktéerna, föreföllo mig som några antediluvianska djur. De få mörkfärgade fåglarne brydde sig icke mera om mig, än om de stora sköldpaddorna.

Den 23 september. — Beagle seglade till Charles-ön. Denna ögrupp har länge varit besökt först af buckanierna och sedan af hvalfångare, men det är först på de senaste sex åren, som en liten koloni anlagts här. Invånarnes antal går till mellan två och tre hundra, och de äro nästan allesamman färgade, hvilka för politiska brott blifvit förvisade från republiken Ecuador, hvars hufvudstad Quito är. Nybygget ligger tvåtredjedels mil inåt landet, på en höjd af sannolikt ett tusen fot. Under första hälften af vägen foro vi förbi bladlösa busksnår, liksom på Chatham-ön. Högre upp blefvo skogarne efter hand grönare och så snart vi kommo

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

öfver öns högsta rygg, svalkades vi af en mild, sydlig bris, på samma gång vår syn vederqvicktes af en grön och frodig växtlighet. I denna högländta trakt är groft gräs och ormbunkar talrika; men inga trädartade ormbunkar finnas. Jag såg ingenstädes någon medlem af palmernas familj, hvilket är så mycket besynnerligare, som den nittio mil nordligare belägna Kokos-ön fått sitt namn af sina många palmer. Husen äro oregelbundet spridda öfver ett slätt fält, hvarpå man odlar söt potates och bananer. Man kan icke lätt tänka sig huru angenäm åsynen af svart mylla var för oss, sedan vi så länge hade varit vana vid den förbrända marken i Peru och norra Chile. Ehuru invånarne beklagade sig öfver fattigdom, vinna de utan mycket besvär sitt uppehälle. I skogarne finnas många vilda svin och getter; men den hufvudsakliga köttfödan lemna sköldpaddorna. Deras antal har följaktligen mycket förminskats på denna ö, men folket påräknar likväl, att två dagars jagt lemnar dem föda för den återstående delen af veckan. Det påstås, att ett enda fartyg fordom kunde här fånga så många som sju hundra och att besättningen på en fregatt för några år sedan på en dag nedförde två hundra sköldpaddor till stranden.

Den 29 september. — Vi seglade omkring sydvestra udden af Albemarle-ön och påföljande dagen lågo vi i stiltje mellan denna och Narborough-ön. Båda äro betäckta med ofantliga strömmar af svart, naken lava, som flutit ut, antingen öfver bräddarna af de stora kittlarne, likt beck öfver kanten af den gryta, i hvilken det kokat, eller brustit ut från mindre öppningar på sidorna. Vid nedflytandet hafva dessa lavaströmmar utbredt sig hela milen utåt kusten. Man vet att utbrott egt rum på begge dessa öar, och på Albemarle-ön sågo vi en svag rökpelare uppstiga från toppen af en af de större kratrarne. Om qvällen ankrade vi i Banksbugten på Albemarle-ön: och morgonen derpå begaf jag mig ut på vandring. Söder om den sönderbrustna tuffkrater, i hvilken Beagle låg för ankar, fans en annan mycket symmetrisk krater af elliptisk form, hvars längre axel var något mindre än en sjettedels mil och djupet omkring 500 fot. På dess botten var en grund sjö, i hvars midt en liten krater bildade en holme. Dagen var tryckande het och insjön var klar och blå. Jag hastade utför slaggsluttningen och qväfd af dam smakade jag ifrigt på vattnet — men fann det till min ledsnad salt som hafsvatten.

På klipporna vid kusten fans i mängd en stor svart ödla, af tre till fyra fots längd; och på bergen var en ful, gulbrun art lika vanlig. Vi sågo många af det senare slaget, af hvilka somliga klumpigt sprungo ur vägen för oss och andra kröpo in i sina hålor. Jag skall snart noggrannare beskrifva dessa båda reptiliers

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

lefnadsvanor. Hela denna norra del af Albemarle-ön är ytterst ofruktbar.

Den 8 oktober. — Vi anlände till James-ön, hvilken, liksom Charles-ön, för längesedan benämdes sålunda efter våra konungar af Stuartska huset. Mr. Bynoe, jag och våra uppassare, stannade här en veckas tid med lifsmedel och ett tält, under det att Beagle seglade efter vatten. Vi funno här ett antal spanjorer, som hade hitskickats från Charles-ön, för att torka fisk och insalta sköldpaddkött. Omkring en mil in i landet och på nära 2,000 fots höjd, hade en koja blifvit uppförd, i hvilken två personer lefde, hvilka voro sysselsatta med att fånga sköldpaddor, under det de andra fiskade på kusten. Jag gjorde två besök hos dem och tillbragte en natt der. Liksom på de andra öarne, var den lägre trakten betäckt med nästan bladlösa buskar, men träden hade här en gröfre växt än annorstädes, så att några höllo två fot och somliga till och med två fot sex tum i tvärmått. Som den högre trakten hålles fuktig af molnen, har den en grön och yppig växtlighet; ja, markan var till den grad våt, att der fans stora ruggar af en grof vassart, i hvilka en mycket liten vattenrall lefde i stor mängd. Under vårt vistande i denna öfre trakt, lefde vi helt och hållet af sköldpaddkött, och är bröstplåten stekt med köttet på, såsom gauchos pläga göra med »carne con cuero», rätt god. Af små sköldpaddor bereddes en god soppa, men eljest var köttet icke synnerligt i min smak.

En dag gjorde vi några spanjorer sällskap i deras hvalbåt till salinan eller insjön, hvarifrån de hemta sitt salt. Sedan vi landat, hade vi en mycket svår vandring öfver ett ojemnt, nybildadt lavafält, hvilket nästan helt och hållet omslutit en tuffkrater, på hvars botten saltsjön är belägen. Vattnet är endast tre eller fyra tum djupt och hvilar på ett lager af skönt kristalliseradt, hvitt salt. Sjön är fullkomligt kretsformig och infattas af en krans af ljusgröna, saftiga växter; och då härtill kommer, att de nästan tvärbranta kraterväggarne voro beklädda med skog, bildade det hela en både vacker och egendomlig tafla. För några år sedan mördade sjömännen på ett skälfångarfartyg sin kapten på detta fridfulla ställe och vi sågo hans skalle ligga bland buskarne.

Under större delen af vår härvaro, som räckte en veckas tid, var himmeln molnfri, och om passadvinden upphörde en timme, blef hettan mycket tryckande. Ett par gånger stod termometern i tältet under några timmar på + 34°, men i öppna luften i vind och solen blott på + 29½°. Sanden var ytterst het, så att då termometern sattes i den, som var brun, steg han genast till 58° och jag vet icke huru mycket högre den skulle hafva stigit, ty den var

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

icke graderad högre. Den svarta sanden kändes mycket hetare, så att det var rent af obehagligt att gå på den.

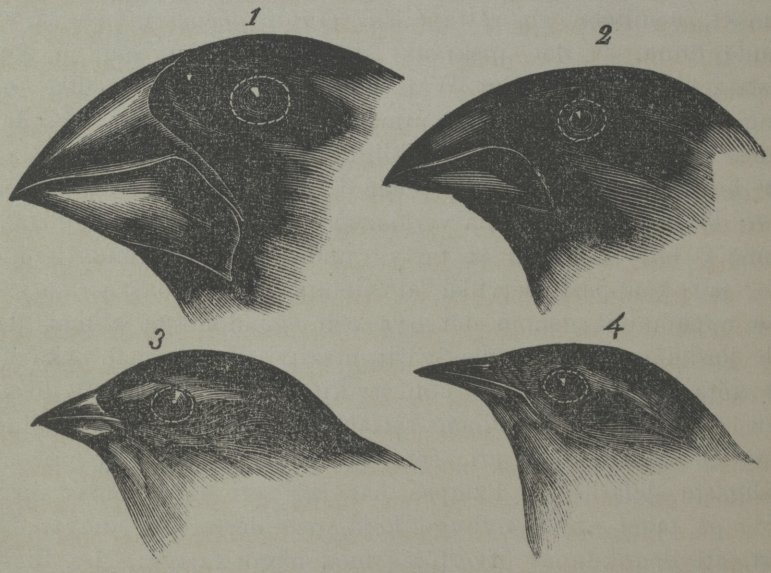
Dessa öars naturalhistoria är i hög grad märkvärdig och väl förtjent af uppmärksamhet. De flesta här varande organiska alster äro inhemska och finnas icke annorstädes: ja, det finnes till och med olikhet emellan dem på de särskilta öarne. Alla visa likväl en starkt utpräglad slägtskap med de amerikanska, ehuru de äro skilda från dessa genom ett öppet haf af 80—100 mils bredd. Ögruppen är en liten verld för sig eller snarare en drabant fästad vid Amerika, hvarifrån den fått några tillfälliga nybyggare och erhållit det allmänna skaplynnet hos sina inhemska alster. Då man besinnar dessa öars obetydliga storlek, så förvånas man så mycket mera öfver antalet af deras inhemska naturalster och dessas obetydliga utbredning. Då man ser hvarje höjd med sin krater på toppen och de flesta lavaströmmarnes gränser ännu tydliga, så föranledes man till den slutsatsen, att inom en, geologiskt taladt, ny tid, hafvet här oafbrutet utbredt sig. Följaktligen ryckas vi, både till tid och rum, närmare det stora faktum — denna hemlighetернas hemlighet — nya varelsers första uppträdande på jorden.

Af landdäggdjur finnes endast ett, hvilket kan anses som inhemskt, nemligen en råtta *(Mus Galapogoënsis)*, och så vidt jag kunde finna, är det inskränkt till Chatham-ön, som är den östligaste i gruppen. Enligt Waterhouses utsago tillhör den en afdelning af råttslägtet, som är utmärkande för Amerika. På James-ön finnes en råtta, som är tillräckligt skild från det vanliga slaget, för att hafva blifvit särskilt benämd och beskrifven af Waterhouse; men då den tillhör gamla verldens afdelning af nämde djurfamilj och denna ö blifvit besökt af fartyg under de sista hundrafemtio åren, kan jag knappast betvifla, att denna råtta endast är en varietet, som uppkommit genom det nya och egendomliga klimat, den föda och jordmån, hvarför den varit utsatt. Ehuru man icke har rätt att göra några slutsatser utan tydliga fakta, bör man dock äfven med afseende på Chathams-råttan besinna, att den möjligen kan vara en amerikansk art, som blifvit införd hit; ty på en af de ödsligaste delarne af Pampas har jag sett en inhemsk råtta, som lefde på taket af en nybygd koja, och derföre är det icke otänkbart, att den kunnat öfverföras med något fartyg. Dr. Richardson har iakttagit liknande fall i Norra Amerika.

Jag erhöll tjugosex arter landfåglar, alla egendomliga för ögruppen och icke funna på något annat ställe, med undantag af en lärkartad fink från Nordamerika *(Dolichonyx oryzivorus)*, hvilken der utbreder sig så långt i norr som 54° och vanligen uppehåller sig i kärrtrakter. De andra tjugofem arterna bestå för det

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

första af en hök, som är en egendomlig mellanform af en vråk och den amerikanska gruppen af asätande Polyborer. Han öfverensstämmer mycket nära med dessa senare fåglar till sina lefnadsvanor och sitt läte. Vidare finnas tvenne ugglearter, som representera Europas kortörade och hvita tornugglor. Dernäst kommer en gärdsmyg, tre jätteflugsnappare (två arter af slägtet Pyrocephalus, af hvilka den ena eller båda af somliga ornithologer skulle anses som blotta varieteter,) och en dufva, alla analoga med, men skilda från amerikanska arter. För det fjerde en svala, hvilken af Gould anses för en särskilt art från Nord- och Syd-Amerikas Progne purpurea, fastän hon skiljer sig från denna endast genom en något mörkare färg, samt derigenom att hon är mindre och smärtare. För det femte finnas tre arter af en härmfågel, ett slägte som är mycket utmärkande för Amerika. De återstående landfåglarne bilda en högst egendomlig grupp af finkar, som äro beslägtade med hvarandra i anseende till näbbens skapnad, stjertens korthet, kroppsformen och fjädrarne. Det finnes tretton arter, hvilka Gould har delat i fyra underafdelningar. Alla dessa arter äro egendomliga för denna ögrupp, likasom hela fågelfamiljen, med undantag af en art



1. *Geospiza magnirostris.* 2. *Geospiza fortis.*
3. *Geospiza parvula.* 4. *Certhidea olivacea.*

af underafdelningen Cactornis, som nyligen erhållits från Bows-ön i de låga öarnes arkipelag. Man får ofta se de begge arterna af slägtet Cactornis klättra bland de stora kaktusträdens blommor;

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

men alla de andra arterna af denna finkgrupp söka sin föda, hopblandade i skaror på den torra, ofruktbara marken i de lägre trakterna. Hanarna af alla, eller åtminstone af de flesta arterna, äro becksvarta och honorna, med kanske ett eller ett par undantag, bruna; men det egendomligaste förhållandet är den fullkomliga gradationen i näbbens storlek hos åtskilliga arter Geospiza, från en så stor som stenknäckens till en af en vanlig bofinks, och om Gould har rätt i att innesluta sin underafdelning Certhidea inom hufvudgruppen, äfven till en löfsångares. Den största näbben hos slägtet Geospiza visas i fig. 1 och den minsta i fig. 3; men i stället för att det här finnes endast en mellanform med näbb så stor som den i fig. 2, förekommer det i verkligheten icke mindre än sex arter med omärkligt aftagande näbbar. Näbben hos underafdelningen Certhidea visas i fig. 4. Slägtet Cactornis har en näbb, som något liknar starens och hos den fjerde underafdelningen är den nästan af samma form som hos papegojan. Då man ser denna gradvis afvikande olikhet i näbbens form hos en liten, nära beslägtad grupp af fåglar, skulle man kunna vara färdig, att till följe af fåglarnes ursprungliga fåtalighet på denna ögrupp, tro att en art hade blifvit utvald och förändrad för olika ändamål. På samma sätt skulle man kunna föreställa sig att en fågel, som ursprungligen vore en vråk, här blifvit föranledd att göra tjenst för det amerikanska fastlandets asätande Polyborer.

Af vadare och vattenfåglar lyckades det mig endast att få elfva arter, och af dessa äro endast tre nya (deri inbegripen en vattenrall, som är inskränkt till öns fuktiga bergspetsar). Då man besinnar måsarnes vana att flytta omkring, förvånades jag öfver, att den art, som bebor dessa öar, är egendomlig, men beslägtad med en från södra delarne af Sydamerika. Den ännu större egendomligheten med landfåglarne, nämligen att tjugofem arter af tjugosex äro nya arter eller åtminstone nya raser, öfverensstämmer med den större utbredning, som dessa senare ordningar hafva öfverallt på jorden. Vi skola sedermera få se, att denna lag, att de i vattnet, vare sig salt eller sött, lefvande formerna, äro mindre egendomliga på en viss gifven punkt af jorden, än landformerna af samma klasser, på ett slående sätt bekräftas hos snäckorna och, fastän i mindre grad, hos insekterna på denna ögrupp.

Två af vadare-arterna äro nästan mindre, än samma arter från andra ställen. Svalan är äfven mindre, ehuru det är ovisst huruvida hon i öfrigt är olikartad med sina samslägtingar eller icke. De tvenne ugglorna, de begge flugsnapparne *(Pyrocephalus)* och dufvan äro äfven mindre än de liknande, men olika arterna, med

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hvilka de äro närmast beslägtade; deremot är måsen nästan större. De begge ugglorna, svalan, alla tre arterna af härmfågeln, dufvan i anseende till hennes särskilta färger, ehuru icke till hela hennes fjäderbeklädnad, snäppan och måsen, hafva likaledes mörkare färger än de liknande arterna; och härmfågeln och snäppan mörkare än något annat af de fyra slägtena. Med undantag af en gärdsmyg med ett vackert, gult bröst och en flugsnappare med skarlakansfärgad hufva och bröst, hafva inga fåglar lysande färger, hvilket man dock borde kunnat vänta inom ett tropiskt landområde. Till följe häraf skulle det tyckas sannolikt, att samma orsaker, som här göra de inflyttande fåglarne af vissa arter mindre, äfven göra de flesta för Galapagos-öarne egna fåglarne småvuxna, äfvensom i allmänhet mera mörkfärgade. Alla härvarande växter hafva ett tvinande, örtlikt utseende och jag såg icke en enda vacker blomma; äfven insekterna äro små och mörkfärgade och, såsom Waterhouse yttrat till mig, finnes i deras utseende intet, som skulle hafva kommit honom att föreställa sig att de härröra från ett land under eqvatorn. Fåglar, växter och insekter hafva en ökenkarakter, och deras färger äro icke mera lysande, än hos motsvarande naturalster i södra Patagonien. Vi kunna derföre göra den slutsatsen, att de hos naturalstren under tropikerna vanliga brokiga färgerna icke alls stå i samband hvarken med värmet eller ljuset i nämda trakter, utan med någon annan orsak, kanske den, att lifsvilkoren i allmänhet der äro gynnsammare.

Vi skola nu vända oss till kräldjurens klass, hvilken gifver dessa öars fauna sin största egendomlighet. Arterna äro icke talrika, men individernas antal inom hvarje art är utomordentligt stort. Här finnes en liten ödla, som tillhör ett sydamerikanskt slägte samt tvenne arter (och möjligen flera) af Amblyrhynchus, ett slägte, som är inskränkt till Galapagos-öarna. En orm förekommer mycket allmänt och Bibron säger, att den är identisk med Chiles *Psammophis Temminckii*. Jag tror, att det finnes mer än en art hafssköldpaddor, och af landsköldpaddor finnas, såsom jag snart skall visa, två eller tre arter eller raser. Paddor och grodor finnas icke alls. Jag förvånades häröfver, då jag betänkte huru lämpliga de milda och fuktiga skogarne tycktes vara för dem. Detta erinrade mig om den anmärkning af Bory St. Vincent, att intet djur af denna familj finnes på någon af de vulkaniska öarne i de stora verldshafven. Så vidt jag kunnat utfinna af olika arbeten, tyckes detta hålla streck för hela Stilla hafvet och äfven för de största Sandwichs-öarna. Mauritius gör ett skenbart undantag, ty der såg jag *Rana mascariensis* i stor mängd. Man säger att denna groda nu finnes på Seychellerna, Madagascar och Bourbon;

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

men Du Bois säger i sin resa af år 1669, att inga reptilier funnos på Bourbon, utom sköldpaddor; och öns ståthållare försäkrar, att man före år 1768 hade försökt, ehuru ufan framgång, att införa grodor på Mauritius, förmodligen som födoämne. Följaktligen kan man betvifla, huruvida denna groda är inhemsk på dessa öar. Grodfamiljens frånvaro på de oceaniska öarne är så mycket anmärkningsvärdare, när man till jemförelse tager fallet med ödlorna, hvilka i så stor mängd förekomma på de flesta små öar. Kan denna olikhet icke bero på den större lätthet, hvarmed de af ett kalkhaltigt skal skyddade ödleäggen, kunna förflyttas medelst saltvattnet, än som skulle kunna ske med grodornas slemmiga rom?

Först skall jag beskrifva lefnadsvanorna hos den landsköldpadda (*Testudo nigra*, förr kallad *indica*), hvilken jag så ofta omnämt. Jag tror att dessa djur finnas på alla Galapagos-öarne, åtminstone på de flesta. De vistas företrädesvis i de höglända, skogiga trakterna, men lefva äfven på de låglända och torra. Jag har redan visat, huru talrika de måste vara, af den mängd, som man fångat på en enda dag. Somliga hinna en ofantlig storlek. Mr. Lawson, en engelsman, som var vice guvernör öfver kolonien, berättade oss att han hade sett åtskilliga så stora, att det erfordrades sex eller åtta man för att lyfta dem från marken och att några hade lemnat ända till tvåhundra marker kött. De gamla hanarne äro de största; ty honorna hinna sällan till en så ansenlig storlek. Man kan lätt skilja hanen från honan genom hans längre svans. De landsköldpaddor, hvilka förekomma på de öar, der icke något vatten finnes, eller på de lägre och torrare delarne af andra, lefva hufvudsakligen af de saftiga kaktéerna; medan de, som vistas på de högre och fuktiga trakterna, äta bladen af åtskilliga träd, ett slags bär (kalladt guayavita), hvilket är surt och sträft, äfvensom en blekgrön, trådlik laf (*Usnera plicata*), som hänger i flätor från trädens grenar.

Landsköldpaddan tycker mycket om vatten, dricker stora myckenheter deraf och vältrar sig i dyn. Endast de större öarne ega källor och dessa äro alltid belägna invid de mellersta delarne och på en ansenlig höjd. Derför äro de sköldpaddor, som lefva i de lägre trakterna, tvungna att gå mycket långt, när de äro törstiga. Också gå breda och väl trampade stigar i alla riktningar från källorna ned till kusten; och spanjorerna upptäckte vattningsställena genom att följa nämde stigar. Då jag först steg i land på Chathams-ön, kunde jag icke förstå hvad för ett djur som så metodiskt vandrade långs med väl valda stigar. Vid källorna är det ett eget skådespel, att se flera af dessa väldiga djur, en afdelning ifrigt vankande uppåt med utsträckta halsar och en annan återvändande sedan de

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

fått sitt lystmäte. När sköldpaddan kommit till källan, neddoppar hon hufvudet öfver ögonen i vattnet, utan att bry sig om i fall någon åskådare finnes der, och sväljer ifrigt klunk på klunk med en fart af omkring tio i minuten. Folket säger, att hvarje djur stannar tre eller fyra dagar i närheten af vattnet och derefter återvänder till det lägre landet; men de hade olika uppgifter angående huru täta dessa besök voro. Djuret lämpar dem sannolikt efter beskaffenheten af den föda det förtär. Det är likväl säkert, att sköldpaddor kunna lefva äfven på de öar, der icke annat vatten finnes, än det, som faller på de få regndagarne under året.

Jag tror, att det är till fullo ådagalagdt, att grodans blåsa verkar som ett förvaringsrum för den fuktighet, som är behöflig för hennes tillvaro och detta tyckes äfven vara fallet med landsköldpaddan; ty för någon tid efter ett besök vid källorna äro deras urinblåsor utspända af en vätska, hvilken påstås småningom aftaga i myckenhet och blifva mindre ren. När invånarne vandra i de lägre trakterna och öfvervältigas af törst, begagna de sig af denna omständighet och dricka blåsans innehåll, om den är full. Hos en, som jag såg dödad, var vätskan fullkomligt klar och hade endast en obetydligt bitter smak. Folket brukar likväl alltid först dricka vattnet i hjertsäcken, hvilket beskrifves såsom det bästa.

Sköldpaddorna färdas dag och natt, när de vandra mot någon bestämd punkt och komma fram till sitt mål mycket förr än man skulle hafva förmodat. Invånarne, som gifvit akt på vissa individer, anse att de tillryggalägga en väg af halfannan mil på två eller tre dagar. En stor sköldpadda, som jag gaf akt på, gick sextio alnar på tio minuter, hvilket gör 500 alnar i timmen eller två tredjedels mil om dygnet, när man afräknar en liten tid för djuret, att äta under vägen. Under fortplantningstiden, när hane och hona vistas tillsammans, har hanen ett hest tjutande eller bölande, hvilket skall kunna höras på ett afstånd af mer än hundrafemtio alnar. Honan använder aldrig sin röst och hanen endast vid dessa tillfällen, så att när folket hör detta läte, vet det att de två äro tillsamman. Nu (i oktober) lade de ägg. Honan lägger dem i en hög, der marken är sandig, och betäcker dem med sand; men der marken är stenig, lägger hon dem huru som helst i något hål. Mr. Bynoe hittade sju i en bergskrefva. Ägget är hvitt och klotrundt. Ett, som jag mätte, höll åtta tum i omkrets och var således större än ett hönsägg. Så snart de unga sköldpaddorna blifvit kläckta, falla de i stor mängd ett byte för de asätande vråkarne. De gamla tyckas i allmänhet dö af olyckshändelser, såsom att de falla utför någon brant. Åtminstone berättade mig

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

några af inbyggarne, att de aldrig hade funnit någon död utan af en yttre orsak.

Öborna tro, att dessa djur äro fullkomligt döfva; och säkert är, att de icke höra om en person går tätt bakom dem. Det roade mig alltid att, när jag upphann ett af dessa stora odjur, under dess långsamma vandring, se huru plötsligt det i samma ögonblick, som jag gick förbi, drog in sitt hufvud och sina ben, och med ett doft hväsande föll till marken med ett tungt ljud, liksom om det plötsligen nedfallit dödt. Jag klef ofta upp på deras rygg och då jag gaf dem ett par slag på bakkanten af deras skal, reste de sig och vandrade vidare; men jag fann det mycket svårt att hålla jemvigten. Man använder mycket detta djurs kött, både färskt och saltadt, och man bereder en klar, vacker olja af fettet. När en sköldpadda blifvit fångad, göres en skåra i huden vid svansen, så att man kan få se in i kroppen, om fettet under ryggskölden är tjockt. Om detta ej är fallet, låter man djuret gå, hvarpå det skall snart hemta sig efter denna egendomliga operation. För att fånga landsköldpaddorna, är det icke nog att lägga dem på rygg såsom hafssköldpaddorna, ty de äro ofta i stånd att komma på benen igen.

Det kan ej betviflas att denna sköldpadda är inhemsk på Galapagos-öarna; ty hon förekommer på alla eller nästan alla öarna, äfven några af de minsta, der intet sött vatten finnes. Hade arten blifvit hit inflyttad, skulle detta svårligen hafva varit fallet på en ögrupp, hvilken varit så litet besökt. Dessutom funno de gamla buckanierna denna sköldpadda i större mängd än nu. Wood och Rogers säga äfven år 1708, att det är spanjorernas tanke, att den icke finnes annorstädes i denna del af verlden. Nu är hon vida utspridd; men man kan sätta i fråga, huruvida hon är inhemsk på något annat ställe. Man har vanligen ansett att benen af en sköldpadda på Mauritius, som hittas tillsamman med den utdöda Dodo, tillhöra denna sköldpadda; och om detta varit fallet, så måste hon tvifvelsutan der vara inhemsk, men Bibron anser den vara en skild art, liksom fallet säkert är med den der nu lefvande arten.

Af det märkliga ödleslägtet Amblyrhynchus, hvilket är inskränkt till denna ögrupp, finnas två arter, som likna hvarandra till sin allmänna kroppsform, men af hvilka den ena lefver på land och den andra i hafvet. Denna senare art (*A. cristatus*), beskrefs först af Bell, hvilken till följe af hans korta, breda hufvud och starka, lika långa klor, ganska riktigt anade, att hans lefnadsvanor skulle vara mycket egendomliga och olika med hans närmaste samslägtings, Iguanans. Han är ytterst allmän på alla öar i denna grupp, der han uteslutande lefver på de klippiga hafs-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

stränderna och finnes aldrig, åtminstone såg jag ingen, en femtio alnar in åt land. Han är ett fult djur af smutssvart färg, samt dum och trög i sina rörelser.

Amblyrhynchus cristatus.

a. En tand i naturlig storlek och förstorad.

Ett fullvuxet djurs vanliga längd är omkring tre fot, men några bli ända till fyra fot. Ett stort exemplar vägde tjugo marker; och på Albemarle-ön tyckas de uppnå en ansenligare storlek, än annorstädes. Deras svans är hopplattad från sidorna och alla fyra fötterna till en del försedda med simhud. Man ser dem stundom simma omkring några hundra alnar från stranden och kapten Collnett säger i sin resa: »De begifva sig ut till sjös i flockar för att fiska, och sola sig på klipporna, så att man kan kalla dem för alligatorer i smått». Man får likväl icke tro att de lefva af fisk. När denna ödla är i vattnet, simmar hon med fullkomlig lätthet och hastighet medelst en ormlik slingrande rörelse af kroppen och den utplattade svansen, hvarvid benen hänga orörligt sammantryckta mot sidorna. En sjöman om bord sänkte en med en stor tyngd och trodde att han sålunda skulle döda henne; men när han en timme efteråt drog upp linan, så var ödlan ännu vid fullt lif. Deras ben och starka klor äro utmärkt väl passande för att kräla öfver de skrofliga och söndersprucknа lavamassorna, hvilka öfverallt bilda kusten. På sådana platser kan man stundom se en grupp af sex till sju af dessa vederstyggliga kräldjur sola sig med utsträckta ben på de svarta klipporna några få fot öfver bränningen.

Jag undersökte magen hos några och fann den fyld med en söndertuggad hafsalg *(Ulva)*, som växer i tunna, bladlika grenar af ljusgrön eller mörkröd färg. Jag minnes icke att jag såg denna alg i någon stor mängd på de klippor, som äro utsatta för tidvattnets inflytande; och jag har skäl att tro, det den växer på hafsbottnen, på litet afstånd från ön. Om detta är händelsen, så

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kan man lätt förklara orsaken, hvarföre dessa djur stundom begifva sig ut till sjös. Magen innehöll icke något annat än hafsalger. Mr. Bynoe fann dock ett stycke af en krabba i en; men denna torde hafva kommit dit tillfälligtvis, på samma sätt som jag sett en fjärillarv bland några lafvar i magen på en sköldpadda. Tarmarne voro stora liksom hos alla växtätande djur. Beskaffenheten af denna ödlas föda, äfvensom bygnaden af hennes svans och fötter samt den omständigheten, att man sett henne frivilligt simma ut i hafvet, bevisa bestämdt, att hon är ett vattendjur. Det finnes dock härvid en besynnerlig motsägelse, nämligen att hon icke vill gå ut i vattnet, när hon skrämmes. Det är sålunda lätt att drifva dessa ödlor ned till någon liten pynt, som lutar ut öfver hafvet, der de förr låta en person fatta tag i deras svans, än de hoppa ut i vattnet. De tyckas icke förstå sig på att bitas; men när de blifva mycket skrämda, utspruta de från näsborrarne en droppe af ett flytande ämne. Jag kastade en åtskilliga gånger så långt, som jag förmådde ut i en djup pöl, som ebben lemnat efter sig; men hon återvände oföränderligt i rak linie till det ställe, der jag stod. Hon sam långs med bottnen med en mycket behagfull och snabb rörelse och hjelpte sig då och då öfver den ojemna bottnen med sina fötter. Så snart hon kom nära kanten, men ännu var under vatten, försökte hon gömma sig i algtufvorna, eller ock kröp hon in i någon skrefva. Så snart hon trodde att faran var förbi, kraflade hon sig upp på de stora klipporna och vaggade bort så fort hon kunde. Jag fångade denna samma ödla åtskilliga gånger genom att jaga henne ned till ett ställe, och ehuru hon var i besittning af en så fullständig förmåga att dyka och simma, kunde ingenting förmå henne att begifva sig ut i vattnet; och så ofta jag kastade henne dit, så återvände hon på det sätt jag omtalat. Kanske kan man förklara denna skenbara dumhet af den omständigheten, att denna ödla icke har någon fiende på stranden och deremot ofta faller ett byte för talrika hajar, så ofta hon är i hafvet. Följaktligen tager hon, drifven af en bestämd och förut ärfd instinkt, sin tillflykt till stranden såsom en säkerhetsort undan hvilken fara som helst.

Under vår härvaro (i oktober) såg jag ytterst få små individer af denna art och ingen, som jag skulle anse vara under ett år gammal. Af denna omständighet tyckes det sannolikt, att fortplantningstiden då ännu icke börjat. Jag frågade åtskilliga af öborna, om de visste, hvar honan lade sina ägg; men de svarade, att de icke kände något angående hennes fortplantning, ehuru de mycket väl kände till den på land lefvande artens ägg — en omständighet, som är märklig nog, då man besinnar huru vanlig denna ödla är.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Vi skola nu vända oss till den andra arten (*A. Demarlii*), med rund svans och tår utan simhud. Denna ödla finnes icke, liksom den andra, på alla öar, utan är inskränkt till mellersta delen af ögruppen, nämligen till Albemarle-, James-, Barrington- och Indefatigable-öarne. Jag hvarken såg eller hörde talas om någon söderut på Charles-, Hood- och Chatham- eller norrut på Towers-, Bindloes- och Abingdons-öarna. Häraf vill det tyckas, som om den hade blifvit skapad midt i ögruppen och derifrån blifvit utspridd endast till ett visst afstånd. Några af dessa ödlor bebo de höga och fuktiga delarne af öarne, men de äro vida talrikare på de lägre och ofruktbarare delarne vid kusten. Jag kan ej gifva något mera talande bevis på deras mängd, än att då vi stannade på James-ön, kunde vi en stund icke finna så stor fläck, som var fri från deras hålor, att vi derpå kunde slå upp ett enda tält. Lika sina bröder af hafsarten, äro de fula djur med undre sidan brandgul, brunröda ofvanpå, hvarjemte de till följe af sin låga ansigtsvinkel hafva ett ovanligt dumt utseende. De äro måhända något mindre än hafsarten; men några af dem vägde tio till femton marker. I sina rörelser äro de tröga och halft slöa. Om de ej skrämmas, krypa de långsamt med buken och svansen släpande på marken. De stanna ofta och slumra in ett par minuter med tillslutna ögon och bakbenen utsträckta på den förbrända marken.

De bo i hålor, som de stundom gräfva mellan lavastyckena, men oftare på jemna fläckar af den mjuka, sandstenslika tuffen. Hålen tyckas icke vara mycket djupa, och inträngа i marken under en mycket spetsig vinkel, så att när man går öfver dessa ödlekulor, sjunker marken ständigt undan, till stor förtret för den trötte vandraren. När detta djur gräfver sina hål, arbetar det skiftesvis med motsatta sidor af sin kropp. Ett framben krafsar en stund bortåt upp mullen och kastar den mot bakbenet, hvilket sitter så väl till, att det kan kasta jorden utanför hålets öppning. Sedan denna sida af kroppen blifvit trött, börjar den andra arbetet och så skiftesvis vidare. Jag gaf en lång stund akt på en ödla till dess halfva kroppen var nergräfd. Jag gick då fram och drog henne i svansen, hvaröfver hon tycktes mycket förvånad; och då hon dervid kröp fram för att se hvad som stod på, stirrade hon mig i synen, liksom ville hon säga: »Hvarföre drog ni mig i svansen?»

De söka sin föda om dagen och gå ej långt från sina hål, till hvilka de skynda tillbaka med en mycket klumpig gång om de skrämmas. De kunna icke röra sig särdeles hastigt, utom när de springa ned för en brant, hvilket tydligen kommer sig deraf, att benen sitta mycket åt sidorna. De äro alls icke rädda; ty om

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

man uppmärksamt gifver akt på någon af dem, slår hon svansen i knorr, reser sig på frambenen, nickar med hufvudet uppåt och nedåt med en hastig rörelse och försöker att se mycket arg ut; men de äro det icke i sjelfva verket; ty om man endast stampar i marken, så sloka de svansen och skynda sig bort det fortaste de kunna. Jag har ofta sett små ödlor, som lefva af flugor, nicka med hufvudet alldeles på samma sätt, när de gifva akt på någonting; men jag vet icke hvarföre de göra det. Om man håller fast denna Amblyrhynchus och oroar honom med en käpp, biter han mycket häftigt i den; men jag tog flera i svansen och de försökte aldrig att bita mig. Om man ställer två på marken och håller dem tillsamman, så slåss de och bita hvarandra, så att blodet rinner.

De individer, som bo i de lägre trakterna, och de äro de talrikaste, kunna knappast få smaka en droppe vatten under hela året; men de äta mycket af den saftiga kaktusen, hvilkens grenar litet emellan afbrytas af blåsten. Jag kastade några gånger en bit till två eller tre af dem, när de voro tillsamman, och det var roligt nog att se dem försöka få tag i den och bära bort den med munnen, såsom lika många hungriga hundar med ett ben. De äta mycket makligt, men tugga icke födan. De små fåglarne veta huru oförargliga dessa djur äro; ty jag har sett en af de tjocknäbbige finkarne hacka på ena ändan af ett stycke kaktus, hvilken växt är mycket omtyckt af alla djur i den lågländare trakten, under det en ödla åt på den andra, och efteråt hoppade den lilla fågeln med den största likgiltighet på ödlans rygg.

Jag öppnade magen på flera och fann den fyld af växtfibrer och blad af åtskilliga träd, isynnerhet en akacia. Högre upp åt land lefva de hufvudsakligen af guayavitans sura och sammandragande bär, och jag har sett dessa ödlor och de stora landsköldpaddorna spisa tillsamman under dessa träd. För att komma åt acaciabladen, krypa de upp på de lågväxta träden, och det är icke ovanligt att se ett par helt lugnt beta, under det de sitta på en gren några fot ofvan marken. Tillagade hafva dessa ödlor ett läckert kött, hvilket är omtyckt af dem, hvilkas mage är höjd öfver alla fördomar. Humboldt har anmärkt, att i det tropiska Sydamerika, äro alla ödlor, som bebo torra trakter, ansedda som läckerheter för bordet. Invånarne på ön försäkra, att de som bebo de öfre fuktiga delarne dricka vatten, men att de andra icke liksom sköldpaddorna vandra upp efter det från det lägre, torra landet. Vid vårt besök hade honorna talrika, stora, aflånga ägg i kroppen, hvilka de lägga i sina kulor. Folket uppsöker dessa till föda.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Såsom jag redan anmärkt, likna dessa begge Amblyrhynchus-arter hvarandra till sin allmänna kroppsbygnad och i många af sina lefnadsvanor. Ingendera har den snabba rörelse, som så mycket utmärker slägtena Lacerta och Iguana. De äro båda växtätande, ehuru de växter, hvaraf de lefva äro så olika. Bell har benämt slägtet efter den korta nosen; också kan munnens form nästan jemföras med sköldpaddans, så att man ledes till den förmodan, att detta är ett afpassande efter djurets växtätande vanor. Det är högst intressant att sålunda finna ett väl karakteriseradt slägte, som har en art lefvande på land och en annan i hafvet, tillhöra en så inskränkt del af jorden. Den i hafvet lefvande arten är den vida märkvärdigaste, emedan den är den enda nutida ödla, som lefver af hafsväxter. Såsom jag strax i början anmärkte, äro dessa öar icke så märkliga för antalet reptil-arter, som för mängden af individer. När vi erinra oss de vältrampade stigar, som gjorts af tusentals väldiga landsköldpaddor, de många hafssköldpaddorna, den på land lefvande Amblyrhynchus' stora jordkulor, och de skaror af hafsarten, som sola sig på alla öarnes kustklippor, måste vi medgifva, att det icke finnes något ställe på jorden, der denna ordning på ett så utomordentligt vis ersätter de gräsätande däggdjuren. När geologen hör detta, tänker han sig helt säkert tillbaka till de sekundära tiderna, då ödlor, somliga växtätande, andra köttätande, och af en storlek, som endast kan jemföras med våra nu lefvande hvalars, hvimlade på land och i haf. Det förtjenar derföre hela hans uppmärksamhet, att denna ögrupp, i stället för att ega ett fuktigt klimat och en frodig växtlighet, icke kan anses annat än ytterst ofruktbar och, för att vara belägen under eqvatorn, eger en märkvärdigt mild luft.

De femton arter hafsfiskar, som jag här fångade, äro allesamman nya arter, och tillhöra tolf slägten, alla af vidsträckt utbredning, med undantag af Prionotus, af hvilket de fyra förut kända arterna lefva på Amerikas ostkust. Jag samlade sexton arter landsnäckor (och två goda varieteter), af hvilka alla äro egendomliga för denna ögrupp, med undantag af en Helix, som blifvit funnen på Otaheiti. En enda sötvattenssnäcka *(Paludina)* är gemensam med Otaheiti och Van Diemens land. Cumming samlade här före vår resa nittio arter hafssnäckor och detta antal innefattar icke åtskilliga ännu icke beskrifna arter af slägtena Trochus, Turbo, Monodonta och Nassa. Han har haft godheten lemna mig följande intressanta uppgifter. Af dessa nittio arter äro icke mindre än fyrtiosju annorstädes okända, ett märkvärdigt faktum, då man besinnar huru stor utbredning hafssnäckorna i allmänhet hafva. Af fyratiotre arter, som förekomma på andra ställen, bebo tjugu-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

fem Amerikas vestkust, och af dessa senare kan man urskilja åtta som varieteter. De återstående aderton (en varietet deri inbegripen) funnos af Cumming vid de Låga öarne och några af dem äfven vid Philippinerna. Att snäckor från öarne i mellersta delarne af Stilla hafvet förekomma här, är ett ganska märkligt förhållande; ty så vid man vet, är icke en enda hafssnäcka gemensam för öarne i detta haf och vid Amerikas vestkust. Det öppna haf, som sträcker sig i norr och söder utanför vestkusten, skiljer tvenne alldeles olika konchyliologiska områden; men vid Galapagos-öarna hafva vi ett rastställe, der många nya former blifvit skapade och dit dessa begge stora konchyliologiska områden hafva sändt sina nybyggare. Det amerikanska området har äfven hit sändt sina representanter; ty vid Galapagos-öarna finnes en art Monoceras, hvilket slägte endast förekommer på Amerikas vestkust, äfvensom af slägtena Fissurella och Cancellaria, hvilka äro vanliga på vestkusten, men icke vid öarne i Stilla hafvets midt. Dessutom finnas vid Galapagos-öarna arter af slägtena Oniscia och Stylifer, hvilka äro gemensamma både för Vestindien och hafven vid Kina och Indien, men icke finnas hvarken på Amerikas vestkust eller i mellersta delarne af Stilla hafvet. Jag får här tillägga, att sedan Cumming och Hinds jemfört omkring 2,000 snäckarter från Amerikas ost- och vestkust, funno de endast en enda art gemensam, nemligen *Purpura patula,* som lefver i Vestindien på kusten af Panama och vid Galapagos-öarna. På denna del af jordklotet hafva vi sålunda tre stora konchyliologiska hafsprovinser, alldeles olikartade, fast förvånande nära hvarandra, och skilda af långa hafs- eller land-områden, hvilka sträcka sig i nordlig och sydlig riktning.

Jag gjorde mig mycket besvär med att samla insekter, men om jag undantager Eldslandet, såg jag aldrig något land så fattigt i detta afseende. Äfven i de högre och fuktiga trakterna fick jag obetydligt, utom några små flugor och steklar, mest af vanliga, öfver hela jorden spridda former. Såsom jag förut anmärkt, äro insekterna af ytterst obetydlig storlek och dunkla färger, för att tillhöra en tropisk trakt. Jag samlade tjugufem arter skalbaggar, utan att taga i beräkning en Dermestes och en Corynetes, som äro inflyttade öfver allt der skepp lägga till. Af dessa tillhöra två familjen Harpalidæ, två Hydrophilidæ, nio tre familjer Heteromera och de återstående tolf lika många särskilta familjer. Detta förhållande, att insekter, (och jag får äfven tillägga växter), der de äro få till antalet, tillhöra många olika familjer, är som jag tror mycket allmänt. Waterhouse, som lemnat en förteckning på insekterna i denna ögrupp och som jag har att tacka för ofvanstående detaljer, har sagt mig att deribland finnas åtskilliga nya

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

slägten; samt att af de slägten, som icke äro nya, ett eller två äro amerikanska och de öfriga utbredda öfver hela jorden. Med undantag af en träätande Apate, och en eller möjligen två vattenskalbaggar från amerikanska fastlandet, tyckas alla arter vara nya.

Denna ögrupps flora är fullt ut lika intressant som dess fauna; och det är dr. J. Hooker jag har att tacka för följande detaljer. Af blommande växter finnas så vidt man hittills känner 185 arter, samt 40 kryptogamer, görande tillsamman 225. Af detta antal var jag lycklig nog att hemföra 193. Af de blommande växterna äro 100 nya arter, hvilka sannolikt äro inskränkta till denna ögrupp. Dr. Hooker anser, att af de icke sålunda inskränkta växterna, åtminstone 10 arter hafva blifvit införda, hvilka finnas invid odlad mark på Charles-ön. Jag anser det förvånande att icke flera amerikanska arter blifvit inflyttade på naturlig väg, då afståndet till fastlandet endast utgör 80—100 mil, och då enligt Collnet drifved, bamburör, vass och palmnötter ofta drifvas i land på de sydöstra stränderna. Proportionen att 100 blommande växter äro nya af 185 (eller 175 om man utesluter de införda arterna), är, som jag tror, tillräckligt att göra Galapagos-öarne till ett eget botaniskt område; men denna flora är icke fullt så egendomlig som St. Helenas, ej heller, efter hvad dr. Hooker sagt mig, som Juan Fernandez. Egendomligheterna hos Galapagos-floran visa sig bäst hos vissa familjer. Sålunda finnas der 21 arter Compositæ, hvaraf 20 äro egendomliga för denna ögrupp. Dessa tillhöra tolf slägten och af dessa slägten äro icke mindre än tio inskränkta till denna ögrupp. Dr. Hooker säger, att floran har en obestridlig amerikansk karakter; ej heller kan han deri upptäcka någon slägtskap med Stilla hafvets flora. Om vi derföre undantaga de aderton arterna hafssnäckor, samt den sötvattens- och den landsnäcka, hvilka sannolikt hitflyttat från de mellersta öarne i Stilla hafvet, äfvensom den Stilla hafvets fauna bestämdt tillhörande arten bland den på Galapagos-öarne lefvande finkgruppen, så se vi att denna ögrupp i zoologiskt afseende är en del af Amerika, ehuru belägen i Stilla hafvet.

Om denna egendomlighet endast berodde på inflyttningar från Amerika, skulle det vara föga märkvärdigt deri; men vi se att en stor del af alla på land lefvande djur och mer än hälften af de blommande växterna, äro inhemska alster. Det var i hög grad öfverraskande att omgifvas af nya fågelarter, nya reptilier och snäckor, nya insekter och växter och dock genom oräkneliga små detaljer i deras kroppsbygnad, äfvensom genom fåglarnes läten och fjäderbeklädnad lifligt erinras om Patagoniens tempererade slätter eller norra Chiles torra, heta ödemarker. Hvarföre blefvo de in-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hemska djuren och växterna på dessa små landfläckar, hvilka till en sen geologisk tid måste hafva varit betäckta af hafvet och bestå af basaltisk lava, samt derföre till sin geologiska karakter äro olika med det amerikanska fastlandet och förlagda under ett egendomligt luftstreck, hvarföre blefvo de, ehuru dessutom sammanställda i olika proportioner både till arter och antal mot hvad förhållandet är på fastlandet och följaktligen på olika sätt inverkande på hvarandra, skapade efter amerikanska organisationstyper? Det är sannolikt att Cap Verd-öarne till alla sina fysikaliska omständigheter mycket mera likna Galapagos-öarne, än dessa senare till sin fysiska beskaffenhet likna amerikanska kusten och dock äro de ursprungliga invånarne i de begge grupperna hvarandra helt och hållet olika, i det de på Cap Verd-öarne befintliga hafva en afrikanskprägel, emedan Galapagos-öarnes djur och växter hafva en amerikansk.

Jag har ännu icke omnämt det allra märkligaste draget i denna ögrupps naturalhistoria, och det är, att de olika öarne till en betydlig grad äro bebodda af olika djur och växter. Mr. Lawson fästade först min uppmärksamhet härpå, i det han nämde, att landsköldpaddorna voro så olika på de olika öarne, att han med bestämdhet kunde säga från hvilken ö de hade kommit. Jag fästade för någon tid icke tillräcklig vigt vid denna uppgift och hade redan delvis sammanblandat samlingarne från två af öarne; ty det kunde aldrig falla mig in att tänka att öar, som ligga ungefär åtta till tio mil åtskils och de flesta i sigte af hvarandra, äro bildade af alldeles samma bergarter, belägna under ett alldeles likartadt klimat, resande sig till nästan samma höjd, skulle bebos af olika växter och djur. Men vi skola snart få se, att så är fallet. Det är de flesta resandes öde, att icke förr upptäcka hvad som är intressantast på hvarje ställe, förrän de måste hasta derifrån; men jag borde vara tacksam att hafva erhållit tillräckliga materialier, för att kunna ådagalägga detta märkliga faktum i de organiska varelsernas utbredning.

Inbyggarne påstå, såsom jag har sagt, att de kunna urskilja landsköldpaddorna från de olika öarne, och att dessa äro olika icke blott till storlek utan äfven i andra fall. Kapten Porter har beskrifvit dem på Charles-ön och från den närmast denna belägna Hoods-ön, såsom hafvande skalet framtill tjockt och uppåtböjdt, liksom en spansk sadel, medan landsköldpaddorna från James-ön äro rundare, svartare och hafva en bättre smak, när de tillagas. Äfven Bibron säger, att han har sett två såsom han ansåg olika sköldpaddarter från Galapagos-öarne, men han vet icke från hvilka af dem. De exemplar, som jag medförde från tre öar, voro unga och

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

det var sannolikt till följe deraf, som hvarken mr. Gray eller jag kunde finna någon artåtskilnad hos dem. Jag har anmärkt, att den i hafvet lefvande Amblyrhynchus var större på Albemarle-ön än annorstädes, och Bibron säger, att han sett två olika hafsarter af detta slägte, så att de olika öarne sannolikt hafva sina egna arter eller raser af Amblyrhynchus liksom af landsköldpaddan. Min uppmärksamhet blef först riktigt väckt, då jag jemförde de talrika exemplar af härmfåglar, som skötos af mig och åtskilliga andra personer om bord, och till min förvåning upptäckte, att alla de, som voro från Charles-ön tillhörde en art (*Mimus trifasciatus*), alla från Albemarle-ön *M. parvulus*, och alla från James- och Chatham-öarne (emellan hvilka två andra öar äro belägna såsom förenande länkar) tillhörde *M. melanotis*. Dessa begge senare arter äro närstående och skulle af somliga ornithologer anses som endast väl utpräglade raser och varieteter; men Mimus trifasciatus är mycket väl åtskild. Olyckligtvis sammanblandades alla exemplaren af finkarnes familj; men jag har mycken anledning att tro, att några arter af familjen Geospiza äro inskränkta till särskilta öar. Om de olika öarne hafva sina representanter af slägtet Geospiza, kan denna omständighet förklara det synnerligen stora artantalet i denna familj på denna lilla ögrupp och, såsom en antaglig följd af deras mängd, det likformiga aftagandet i storleken af deras näbbar. Två arter af slägtet Cactornis och två af slägtet Camarhynchus insamlades på ögruppen, och de talrika exemplar af dessa begge slägten, som skötos af fyra personer på James-ön, befunnos alla tillhöra en art af hvardera slägtet, hvaremot de talrika exemplar, som skötos antingen på Chatham- eller Charles-ön (ty de blefvo hopblandade) tillhörde tvenne andra arter. Till följe häraf kunna vi vara öfvertygade om, att dessa öar hafva sina egendomliga arter af dessa slägten. Denna utbredningslag tyckes icke ega tillämplighet på landsnäckorna. Om min obetydliga insektsamling anmärker mr. Waterhouse, att af dem, som voro försedda med lokalmärke, fans icke en enda gemensam för två öar.

Om vi nu vända oss till floran, så skola vi finna de ursprungliga växterna på de olika öarne märkvärdigt olikartade. Jag framställer alla efterföljande anmärkningar på grund af dr. J. Hookers höga auktoritet. Jag får tillägga, att jag utan åtskilnad samlade allt som stod i blomma på de särskilta öarne, och lyckligtvis icke hopblandade dessa samlingar. Likväl får man icke sätta alltför stort förtroende till de deraf hemtade proportionstalen, då de små samlingar, som hemförts af åtskilliga andra naturforskare, ehuru de i vissa afseende bekräfta resultaten, tydligen visa, att mycket återstår att göra med afseende på denna ögrupps flora. Dessutom hafva Leguminoserna hittills endast approximativt blifvit utarbetade.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Öns namn.	Artantalet.	Arter, som förekomma på andra ställen än Galapagos-öarne.	Arter, som endast finnas på Galapagos-öarne.	Arter, som endast finnas på en ö.	Arter, som endast finnas på Galapagos-öarne, men på flera än en ö.
James-ön	71	33	38	30	8
Albemarle-ön	46	18	26	22	4
Chatham-ön.	32	16	16	12	4
Charles-ön...	68	39 *)	29	21	8

*) Eller 29 om de sannolikt inflyttade frånräknas.

Häraf se vi det i sanning märkliga förhållandet, att på James-ön, af de trettioåtta galapagiska växterna, trettio arter äro uteslutande inskränkta till denna enda ö; medan på Albemarle ön af tjugusex ursprungligen galapagiska arter, tjugutvå äro inskränkta till denna ö ensamt, det vill säga endast fyra äro hittills kända att växa på de andra öarne i denna ögrupp; och så vidare, såsom man kan se af ofvanstående tabell, med afseende på växterna på Chatham- och Charles-ön. Detta förhållande blir kanske ännu mera slående, om man gifver ett par exempel. Sålunda är Scalesia, ett märkvärdigt trädartadt slägte af familjen Compositæ, inskränkt till denna ögrupp. Det består af sex arter: en från Chatham-, en från Albemarle-, en från Charles- och två från James-ön; och den sjette arten från en af de tre sistnämda öarne, ehuru obekant från hvilken; icke en enda af dessa sex arter växer på mer än en ö. Vidare har Euphorbia, ett öfver hela jorden utbredt slägte, nära åtta arter, af hvilka sju äro inskränkta till ögruppen och icke en enda finnes på mer än en ö. Af Acalypha och Borreria, som förekomma öfver hela jorden, finnas här af den förre sex och af den senare sju arter, af hvilken ingen enda förekommer på mer än en ö, med undantag af en Borreria, som anträffats på två. Arterna af Compositæ hafva en mycket lokal utbredning och dr. Hooker har lemnat mig åtskilliga andra högst talande bevis för olikheten mellan arterna på de olika öarne. Han anmärker, att denna utbredningslag gäller både för de slägten, som äro inskränkta till ögruppen och för dem, som äro utspridda äfven på andra delar af jorden. Vi hafva likaledes sett, att de särskilta öarne hafva sina egna arter af det öfver en stor del af jorden utbredda landsköldpaddslägtet samt af de vidt utbredda amerikanska härmfåglarne, äfvensom af de två galapagiska finkslägtena och helt säkert äfven af det galapagiska slägtet Amblyrhynchus.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Fördelningen af växter och djur öfver denna ögrupp skulle icke på långt när vara så förvånande, om till exempel en ö hade en härmfågel och en annan ö något helt annat slägte; om en ö hade sitt ödleslägte och en annan ö ett annat slägte eller alls intet; eller om de särskilta öarne beboddes icke af motsvarande arter af samma växtslägten, utan af helt olika slägten, såsom till en viss grad är händelsen. Ty för att gifva ett exempel, har ett stort bärfruktbärande träd på James-ön ingen motsvarande art på Charles-ön. Men hvad som gör denna fördelning märkvärdig, är den omständigheten, att några öar ega sina egna arter af landsköldpaddor, härmfåglar, finkar och talrika växter, ehuru dessa arter hafva samma lefnadsvanor, äro till finnandes på likartade lokaler och tydligen intaga samma plats i denna ögrupps naturliga hushållning. Man skulle möjligen kunna invända, att några af dessa representativa arter, åtminstone i fråga om landsköldpaddorna och fåglarne, endast äro raser; men detta skulle vara af lika stort intresse för den filosofiske naturforskaren. Jag har sagt, att de flesta öarne ligga i sigte af hvarandra. Sålunda ligger Charles-ön något öfver sex mil från närmaste del af Chatham-ön och fem och en half mil från närmaste del af Albemarle-ön; Chatham-ön ligger tio mil från närmaste del af James-ön; men det finnes två mellanliggande öar, hvilka jag icke besökte. James-ön är blott inemot två mil från närmaste delen af Albemarle-ön, men de begge punkter, der samlingarne gjordes, ligga fulla fem mil från hvarandra. Jag får upprepa, att hvarken markens beskaffenhet, eller landets höjd, eller luftstrecket, eller den allmänna beskaffenheten af de jemte hvarandra lefvande varelserna, eller deras inverkan på hvarandra, kunna vara mycket skiljaktiga på de särskilta öarne. Om det finnes någon märkbar skilnad i klimatet, måste det vara mellan de öar, som ligga åt vindsidan, nämligen Charles- och Chatham-öarna, och de, som ligga på läsidan; men det tyckes icke finnas någon motsvarande skilnad i naturalstren hos dessa tvenne hälfter af ögruppen.

Det enda ljus, som jag kan kasta öfver denna märkliga olikhet mellan de olika öarnes inbyggare, är att som mycket starka hafsströmmar gå i vestlig och nordvestlig riktning, måste dessa, för så vidt det gäller en förflyttning af naturalster öfver hafvet, skilja de södra öarne från de norra; liksom emellan dessa norra öar bemärktes en stark nordvestlig ström, hvilken måste verksamt skilja James- och Albemarle-öarne. Då ögruppen till en högst märklig grad är fri från stormar, kunna hvarken fåglar, insekter eller lättare frökorn blåsas från ö till ö. Och slutligen gör hafvets stora djup emellan öarne och deras i geologisk mening synbarligen nyare, vulkaniska ursprung, det i hög grad osannolikt, att de någonsin

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

varit förenade; och detta är måhända en mycket vigtigare omständighet, än någon annan, med afseende på den geografiska utbredningen af deras växter och djur. Om man tager en öfversigt af de nu här framställda fakta, så förvånas man öfver det belopp af skapande kraft, om ett sådant uttryck tillåtes mig, som visat sig på dessa små, nakna och klippiga öar; och ännu mer öfver dess olikartade, och likväl analoga inverkan på punkter, hvilka ligga hvarandra så nära. Jag har sagt att Galapagos-öarne skulle kunna kallas en drabant till Amerika; men de borde snarare kallas en grupp drabanter, som, ehuru fysiskt likartade, äro till sin organiska natur skiljaktiga, och likväl på det innerligaste beslägtade med hvarandra, och allesamman i en märklig, ehuru mycket mindre grad, beslägtade med det stora amerikanska fastlandet.

Jag skall afsluta min beskrifning på dessa öars naturalhistoria med att omtala fåglarnes stora tamhet, hvilket skaplynne är gemensamt för alla de på land lefvande arterna, nämligen härmfåglarne, finkarne, gärdsmygarne, flugsnapparne, dufvan och vråken. Alla dessa kommo ofta så nära, att man kunde döda dem med ett spö, och stundom, såsom jag sjelf försökte, med en mössa eller en hatt. En bössa är här nästan öfverflödig; ty jag slog en gång med min bösspipa ned en hök från grenarne af ett träd. Då jag en dag låg på marken, satte sig en härmfågel på kanten af en skål, som var förfärdigad af ett sköldpaddskal, hvilken jag höll i min hand, samt började helt lugnt dricka af vattnet deri. Han lät mig lyfta sig från marken, medan han satt på skålen. Jag försökte ofta, och det var ej långt ifrån att jag lyckats fånga dessa fåglar vid benen. Fordom tyckas de hafva varit ännu tamare än nu; ty Cowley säger att (år 1684) »turturdufvorna voro så tama, att de ofta satte sig på våra hattar och armar, så att vi kunde fånga dem lefvande; de fruktade icke menniskan, till dess några af de våra sköto på dem, hvarigenom de blefvo mera skygga.» Dampier säger äfven samma år, att en person under en morgonvandring skulle kunnat döda sex eller sju dussin af dessa dufvor. Ehuru ännu mycket tama, sätta de sig nu för tiden likväl icke på ens armar; ej heller låta de döda sig i så stort antal. Det är förvånande att de icke hafva blifvit skyggare; ty dessa öar hafva under de senaste hundrafemtio åren ofta blifvit besökta af buckanierer och hvalfångare. Sjömännen, som vandra genom skogarne för att söka efter sköldpaddor, finna alltid ett grymt nöje i att slå ihjäl småfåglarne.

Ehuru dessa fåglar nu förföljas vida häftigare, så dröjer det dock ännu, innan de blifva fullkomligt skygga. På Charles-ön, som

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

då hade varit koloniserad i sex års tid, såg jag en gosse sitta vid en källa med ett spö i sin hand, hvarmed han dödade dufvor och finkar, när de kommo för att dricka. Han hade redan skaffat sig en liten hop af dem till sitt middagsmål, och han sade att han alltid hade haft för vana att vakta vid denna källa i samma afsigt. Det vill tyckas som om fåglarne i denna ögrupp ännu icke lärt sig känna menniskan som ett farligare djur än sköldpaddan och Amblyrhynchus, och derföre bry sig lika litet om henne, som i England så skygga fåglar som skator bry sig om oxar och hästar, hvilka gå och beta på fälten.

Falklands-öarne lemna ett nytt exempel på fåglar med liknande skaplynne. Pernety, Lesson och andra resande hafva anmärkt huru utomordentligt tam den lilla Opetiorhynchus är. Denne är likväl icke den ende. Polyborus, snäppan, höglands- och låglands-gåsen, trasten och äfven några verkliga hökar äro alla mer eller mindre tama. Då fåglarne äro så tama der, hvarest räfvar, hökar och ugglor förekomma, kunna vi draga den slutsatsen, att frånvaron af alla rofdjur på Galapagos-öarne icke är orsaken till deras tamhet. Höglands-gåsen på Falklands-öarne visar genom det försigtighetsmått den tager att häcka på holmarne, att hon känner till den fara, som hotar henne från räfvarne; men hon blir icke derföre skygg för menniskan. Denna tamhet hos fåglarne, i synnerhet vattenfåglarne, står i stark motsats till samma arters vanor på Eldslandet, der de under långliga tider hafva blifvit förföljda af de vilda invånarne. På Falklands-öarne kan jägaren stundom döda flera gäss, än han förmår bära hem, hvaremot det är nästan lika svårt att på Eldslandet döda en enda, som det i England är att skjuta den vanliga vildgåsen.

På Pernetys tid (år 1763) tyckas alla fåglar der hafva varit mycket tamare än nu. Han säger att Opetiorhynchus nästan flög och satt sig på hans finger och att han med ett spö dödade tio stycken på en halftimme. På den tiden måste fåglarne hafva varit nästan lika tama, som de nu äro på Galapagos-öarne. De tyckas hafva lärt sig varsamhet vida långsammare på sistnämda öar, än på Falklands-öarne, der de äfven hade jemförelsevis större tillfälle att samla erfarenhet; ty utom täta besök från fartyg, hafva dessa öar tidtals varit koloniserade under hela tiden alltsedan deras upptäckt. Äfven fordom, när alla fåglar voro så spaka, var det, enligt Pernetys uppgift, omöjligt att döda den svarthalsiga svanen — en flyttfågel, som sannolikt förde med sig den visdom han inhemtat i främmande länder.

Jag får tillägga, att enligt Du Bois alla fåglar på Bourbon (åren 1571—72), med undantag af flamingon och gåsen, voro till

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

den grad tama, att man kunde fånga dem med handen eller döda så många man ville med en käpp. På Tristan d'Acunha åter säger Carmichael*), att de begge enda landfåglarne, en trast och en sparf *(Emberiza)*, voro »så tama, att man kunde fånga dem med en håf.» Af dessa olika fakta kunna vi sluta, att fåglarnes skygghet i afseende på menniskan är en särskilt mot henne riktad instinkt och icke beroende på någon allmän försigtighet, som uppkommit af andra anledningar till faror; äfvensom att denna instinkt icke förvärfvas af hvarje enskilt fågel på någon kort tid, äfven om den mycket förföljes, utan att den blir ärftlig under loppet af flera slägtled. Hos husdjuren äro vi vana att se nya själsanlag eller instinkter uppkomma och bli ärftliga; men hos djur i vilda tillståndet måste det alltid vara ytterst svårt att upptäcka exempel på förvärfvad, ärftlig kunskap. Med afseende på fåglarnes skygghet för menniskan, finnes intet annat sätt att förklara den, än såsom en förvärfvad vana. Jemförelsevis få ungfåglar hafva i England förföljts af menniskan och dock äro alla, till och med ungar i boet, rädda för henne. Deremot hafva både på Galapagos- och Falklands-öarne många fåglar blifvit förföljda och skadade af menniskor, men de hafva likväl ännu icke lärt sig en helsosam skräck för dem. Af allt detta kunna vi finna, hvilket nederlag införandet af ett nytt rofdjur måste förorsaka i ett land, innan de infödda djurens instinkt blifvit lämpad efter främlingens list eller makt.

---

*) Det mest afvikande förhållandet i detta afseende, som jag har sett uppgifvet, är skyggheten hos de små fåglarne i de Nordamerikanska polarländerna, der de aldrig förföljas. Detta är så mycket besynnerligare, som man försäkrar, att några af dessa arter äro tama i sina vinterqvarter i Nordamerika. Såsom dr. Richardson riktigt anmärker, finnes det mycket som är alldeles oförklarligt i fråga om de olika graderna af skygghet samt den sorgfällighet, hvarmed fåglarne dölja sina bon. Huru besynnerligt är det icke till exempel, att den engelska skogsdufvan, i allmänhet en så skygg fågel, ofta uppföder sina ungar i snår nära boningshusen!

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ADERTONDE KAPITLET.

TAHITI OCH NYA ZEELAND.

Färd mellan de Låga öarne. — Tahiti. — Landets utseende. — Växtlighet på bergen. — Eimeo. — Utflygt till det inre. — Djupa dalgångar. — En mängd vattenfall. — Mängden af vilda, nyttiga växter. — Infödingarnes måttlighet. — Deras sedliga tillstånd. — Parlamentets sammanträde. — Nya Zeeland. — Ö-viken. — Hippahs. — Utflygt till Waimati. — Missions-anstalten. — Engelska örter, som nu förvildats. — Waiomio. — En ny-zeeländsk qvinnas begrafning. — Vi segla till Australien.

Den 20 oktober. — Sedan uppmätningen af Galapagos-öarne blifvit afslutad, styrde vi till Tahiti och anträdde vår långa öfverfärd af 540 mil. På några få dagar seglade vi från det dystra och molnhöljda ocean-område, som om vintern sträcker sig långt ut från Sydamerikas kust. Vi hade derefter klart och vackert väder, under det vi angenämt seglade framåt 25—27 mil om dagen undan den ihållande passadvinden. Värmegraden är mycket högre i denna mellersta del af Stilla hafvet än vid amerikanska kusten. Termometern i förkajutan stod dag och natt mellan 26 och 27 grader, hvilket kännes mycket angenämt; men ett par grader till skulle göra hettan tryckande. Vi foro genom den Låga eller Farliga Arkipelagen och sågo åtskilliga af dessa i så hög grad märkvärdiga ringformiga korallöar, hvilka nätt och jemt höja sig öfver vattenytan och blifvit kallade Lagun-öar. En lång och bländhvit strand höljes med en rand af grön växtlighet; och sedd på afstånd afsmalnar strimman åt båda hållen och sänker sig under synranden. Från masttoppen kan man se en stor yta af lugnt vatten inom ringen. Dessa låga, urholkade korallöar stå icke i någon jemförelse till det ofantliga haf, ur hvilket de tvärbrant uppstiga, och det är underbart att sådana svaga inkräktare icke öfvervältigas af de allsmäktiga och aldrig hvilande vågorna i det stora haf, som man orätt kallat det Stilla.

Den 15 november. — I dagningen syntes Tahiti, en ö, som för alla tider måste blifva klassisk för den resande i Sydhafvet. På afstånd var utseendet icke inbjudande; ty man kunde ännu icke se den frodiga växtligheten i de lägre trakterna, och då molnen rullade undan, visade sig de vildaste och brantaste spetsarna i öns mellersta delar. Så fort vi ankrade i Matavai-viken omgåfvos vi af kanoter. Det var söndag för oss, men måndag för Tahiti; om förhållandet hade varit omvändt, skulle vi icke hafva fått ett enda

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

besök; ty förbudet att icke sätta en enda kanot i sjön på sabbaten iakttages strängt. Efter middagen gingo vi i land för att njuta alla det första intryckets fröjder vid ankomsten till ett nytt land, och detta land, det förtjusande Tahiti. En skara män, qvinnor och barn stodo samlade på den minnesvärda Venus-udden, färdiga att mottaga oss med leende, glada anleten. De förde oss till missionärens i trakten, mr. Wilsons hus, hvilken mötte oss på vägen och emottog oss mycket vänligt. Sedan vi en stund uppehållit oss i hans hus, skildes vi åt för att gå omkring, men återvände dit på qvällen.

Den del af landet, som kan odlas, är knappast på något ställe mer än en rand af långländ, uppsvämmad mark, som samlat sig kring bergens fot och skyddas mot hafsvågorna genom ett korallref, som omgifver hela kuststräckan. Inom refvet är en lugn vattenyta, lik en insjö, der infödingarnes kanoter kunna tryggt fara fram och skepp ankra. Den låga landsträcka, som räcker ned till den af korallsand bestående stranden, betäckes af de tropiska ländernas skönaste naturalster. Midt ibland bananer, pomerans-, kokos- och brödfrukt-träd finnas röjda ställen, der yams, söt potates, sockerrör och ananas odlas. Till och med buskarne äro ett infördt fruktträd, nämligen guavan, hvilket genom sin ymnighet har blifvit lika skadligt som ett ogräs. I Brasilien har jag ofta beundrat den vexlande skönheten af bananer, palmer och pomeransträd i motsats till hvarandra; och här hafva vi äfven brödfruktträdet, som utmärker sig genom sina stora, glänsande och djupt inskurna blad. Det är underbart att se lundar af ett träd, som utskjuter sina grenar lika kraftigt som en engelsk ek, fullsatta med stora och i hög grad närande frukter; och ehuru sällan ett naturföremåls nytta kan förklara det nöje man har af att betrakta det, så ingår i afseende på dessa vackra skogar tvifvelsutan kännedomen om deras stora alstringsförmåga till en stor del i den känsla af beundran man erfar. De små slingrande gångstigarne, svala genom den omgifvande skuggan, ledde till de spridda husen, hvilkas egare öfverallt gåfvo oss ett vänligt och mycket gästfritt emottagande.

Ingenting fägnade mig dock så mycket som inbyggarne. Det ligger i deras anletsdrag ett uttryck af mildhet, som genast förjagar tanken på vilden, och ett förstånd, som visar att de fortskrida i hyfsning. När menige man arbetar gå de nakna till midjan och då taga sig tahitierna bäst ut. De äro mycket resliga, bredaxlade, kämpalika och välväxta. Man har anmärkt, att en europé ganska lätt vänjer sig att anse en mörk hy vackrare och naturligare än sin egen färg. En hvit man badande vid sidan af en

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

tahitier liknade en planta, som blekts genom trädgårdsmästarens konst, i jemförelse med en vacker, mörkgrön växt, som frodas på de öppna fälten. De flesta karlarna äro tatuerade och prydnaderna följa kroppens linier med ett sådant behag, att de göra en högst prydlig verkan. Ett allmänt mönster, ehuru varierande i detaljerna, är snarlikt kronan på ett palmträd. Det utgår från ryggens midtellinie och böjer sig smakfullt åt ömse sidor. Liknelsen kan möjligen vara inbillad, men jag tyckte att en sålunda smyckad menniskokropp liknade stammen af ett ädelt träd, som omfamnades af en fin slingerväxt.

Många äldre personer hade sina fötter betäckta med små sirater, hvilka voro så anbragta, att de liknade en stöflett. Detta mod har likväl numera till en del försvunnit och efterföljts af andra. Ehuru modet här är långt ifrån att vara oföränderligt, måste alla likväl hålla fast vid det, som var rådande i deras ungdom. En gammal man har på detta vis sin ålder inristad på sin kropp och kan icke antaga utseendet af en ung sprätt. Qvinnorna äro tatuerade på samma sätt som männen och vanligtvis mest på fingrarne. Ett fult mod är nu nästan allmänt, nämligen att bortraka håret från öfre delen af hufvudet i en krets, så att man lemnar endast en yttre ring. Missionärerna hafva försökt öfvertala folket att förändra denna vana, men den har blifvit ett mod och detta är ett tillräckligt svar på Tahiti, lika väl som i Paris. Qvinnornas utseende motsvarade icke min förväntan: de äro i alla afseenden mycket underlägsna männen. Vanan att bära en hvit eller röd blomma i bakdelen af hufvudet eller genom ett litet hål i hvardera örat, är mycket vacker. En skärm af flätade kokosblad bäres äfven som en solfjäder. Qvinnorna tyckas vara i större behof af en passande drägt än männen.

Nästan alla infödingar förstå litet engelska — det vill säga de känna benämningarne på de vanliga föremålen och med tillhjelp häraf jemte tecken, kunde ett slags haltande samtal föras. Då vi på qvällen återvände till båten, stannade vi för att bevittna ett ganska täckt uppträde. En mängd barn lekte på stranden och hade upptändt eldar, hvilka upplyste den lugna lagunen och de omgifvande träden, medan andra sutto i kretsar och sjöngo sånger på landets språk. Vi satte oss på sanden och slöto oss till dem. Sångerna voro improviserade och jag tror, att de hade afseende på vår ankomst. En liten flicka sjöng en strof, hvilken de öfriga togo upp i kör. Hela uppträdet lemnade oss det otvetydigaste bevis på, att vi sutto på stränderna af en ö i det vidtfrejdade Sydhafvet.

Den 17 november. — Denna dag räknas i loggboken som tisdagen den 17, i stället för måndagen den 16:e, till följe af vårt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

dittills lyckliga förföljande af solen. Redan före frukosten var vårt fartyg inneslutet af en liten flotta med kanoter och när infödingarne fingo tillåtelse att komma om bord, så förmodar jag att de icke kunde hafva varit mindre än tvåhundrade. Det var allas tanke, att det skulle hafva varit svårt, att bland något annat folkslag hafva utvalt ett lika stort antal, som skulle gjort så litet besvär. Alla hade något att sälja; men snäckor voro den förnämsta handelsartikeln. Tahitierna förstå nu fullkomligt penningars värde och föredraga dem framför gamla kläder och andra artiklar. De olika myntslagen med engelska och spanska benämningar förbrylla dem likväl, och de tycktes aldrig anse de små silfvermynten riktigt säkra, förr än de hade blifvit vexlade till blanka riksdalrar. Några höfdingar hafva samlat ansenliga penningsummor. En höfding bjöd för icke längesedan 3,200 riksdaler för ett litet fartyg och ofta köpa de hvalbåtar och hästar till ett pris af 2—400 riksdaler stycket.

Efter frukosten gick jag i land och steg upp på närmaste brant till en höjd af mellan 2—3,000 fot. De yttre bergen äro jemna och kägelformiga, men branta, och de gamla vulkaniska bergarterna, af hvilka de blifvit bildade, äro genomskurna af många djupa dalgångar, som utstråla till kusten från de mellersta bergiga delarne af ön. Sedan vi öfvergått det smala och låga bälte som utgör det bebodda och bördiga landet, följde jag en jemn och brant ås mellan två djupa dalgångar. Växterna voro egendomliga och bestodo nästan uteslutande af små dvärgartade ormbunkar, som högre upp voro blandade med groft gräs. Det var icke olikt det, som växer på åtskilliga berg i Wales, och det var förvånande att se detta så tätt upp öfver den vid kusten varande trädgården med tropiska växter. På den högsta punkt, som jag uppnådde, visade sig åter träd. Af dessa trenne bälten af jemförelsevis yppig växtlighet, har det lägsta sin jemnhet att tacka för sin fuktighet och följaktligen äfven för sin fruktbarhet; ty då det endast obetydligt höjer sig öfver hafsytan, så bortrinner vattnet från det högre landet endast långsamt. Det mellanliggande bältet når icke såsom det öfversta upp i en fuktig och töcknig luft och förblifver derföre ofruktbart. Skogarne i det öfre bältet äro mycket vackra; trädartade ormbunkar ersätta här kokospalmen på kusten. Likväl får man icke antaga, att dessa skogar på något vis likna de brasilianska i praktfullhet. Man kan icke på en ö vänta att få se den stora mängd växtalster, som utmärka ett fastland.

Från den högsta punkt, som jag uppnådde, hade man en god utsigt af den aflägsna ön Eimeo, hvilken lyder under samma furste som Tahiti. Kring de höga och söndersplittrade spetsarne lågo

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hvita molnmassor uppstaplade, hvilka bildade en ö i den blåa luften, liksom Eimeo sjelf bildade en på det blåa hafvet. Ön är helt och hållet omgifven af ett ref, med undantag af en liten inloppsöppning. På detta afstånd kunde man endast skåda en smal, men mycket tydlig, lysande, hvit rand, der vågorna först mötte korallmuren. Bergen stego tvärbrant upp ur lagunens spegelblanka yta, som låg innesluten inom denna smala, hvita rand, utanför hvilken hafvets vågor mörkblåa häfde sig. Taflan var anslående. Man kan lämpligen jemföra den med en gravyr infattad i ram, då ramen föreställer brottsjöarne, papperet kring kanten den lugna lagunen och gravyren sjelfva ön. När jag om aftonen nedsteg från berget, mötte mig en man, som jag hade förnöjt med en obetydlig gåfva, medförande varma stekta bananer, en ananas och kokosnötter. Sedan jag vandrat under en brännande sol, vet jag ingenting angenämare, än mjölken af en färsk kokosnöt. Ananas äro här så vanliga, att de ätas ungefär i samma ymnighet, som vi äta rofvor. De hafva en utmärkt smak, kanske bättre än de, som blifvit odlade i England, och jag tror att detta är det högsta loford man kan gifva någon frukt. Innan jag gick om bord underrättade mr. Wilson tahitiern, som visat mig en så lämplig uppmärksamhet, att jag önskade att han och en annan karl skulle följa mig på en kort utflygt bland bergen.

Den 18 november. — Jag kom i land tidigt på morgonen och förde med mig något lifsmedel i en påse, samt trenne filtar för mig och min uppassare. Dessa bundos vid ändarne af en lång stång, som turvis bars på axeln af mina tahitiske följeslagare. De äro vana att på detta vis en hel dag bära så mycket som femtio marker på hvardera ändan af sina stänger. Jag tillsade mina följeslagare, att sjelfva förse sig med mat och kläder, men de sade att det var godt om föda i bergen och att till betäckning var deras eget skinn nog. Vår väg gick genom dalen Tia-auru, genom hvilken en flod flyter ut vid Venus-udden. Denna är en af de förnämsta strömmarne på ön och dess källa ligger vid foten af de högsta, midt i landet belägna spetsarne, som resa sig till en höjd af omkring 7,000 fot. Hela ön är så bergig, så att det enda sättet att tränga in i det inre, är att gå uppför dalarne. Vår väg gick först genom skogar, som på ömse sidor begränsade strömmen, och de utsigter, hvilka här och der öppnade sig mot de höga midtelspetsarne, sedda liksom genom en allé, med här och der en vajande kokospalm på ena sidan, voro högst pittoreska. Dalen blef snart trängre och sidorna högre och brantare. Sedan vi vandrat ungefär tre till fyra timmar, funno vi att dalgångens vidd knappast öfversteg strömbäddens. På ömse sidor voro bergväggarne nästan

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

lodräta, ehuru till följe af de vulkaniska lagrens lösa beskaffenhet träd och en frodig växtlighet uppsköto från hvarje utspringande kant. Dessa branter måste hafva varit några tusen fot höga och det hela bildade en bergsklyfta, som var vida praktfullare, än allt hvad jag någonsin förut sett i den vägen. Ända till dess middagssolen stod lodrät öfver dalgången, kändes luften sval och fuktig, men då blef den qvalmig. Vi åto vår middag under skuggan af en klippkant, vid foten af en vägg af pelarformig lava. Mina vägvisare hade redan anskaffat en rätt af småfisk och sötvattensräkor. De medförde ett litet nät, utspändt på ett tunnband, och der vattnet var djupt och gick i hvirflar döko de, samt följde likt uttern med öppna ögon fiskarne i hålor och vrår och fångade dem sålunda.

Tahitierna äro lika händiga som amfibier i vattnet. En anekdot, som Ellis omtalar, visar huru hemmastadda de känna sig i detta element. När man år 1817 skulle föra i land en häst för drottning Pomarre, så brusto gjordarna och han föll i vattnet, hvarpå vildarne genast hoppade öfver bord; och genom sina rop och fåfänga bemödanden att hjelpa, höllo de nästan på att dränka djuret. Men så snart hästen kom i land, tog hela befolkningen till flykten och försökte dölja sig för det menniskobärande svinet, såsom de benämde hästen.

Litet högre upp delade strömmen sig i tre små åar, af hvilka man icke kunde komma fram utmed de tvenne nordliga, till följe af en rad vattenfall, som nedföllo från det högsta bergets taggiga spets. Den tredje var efter allt utseende lika otillgänglig; men vi lyckades likväl gå uppför den på en högst ovanlig väg. Dalens sidor voro nämligen här nästan brådstupa, men såsom ofta händer med lagrade klippor, framskjöto små kanter, hvilka voro tätt bevuxna med vilda bananer, liljeartade växter och andra tropikernas yppiga alster. Då de klättrade utåt dessa kanter och sökte efter frukter, hade tahitierna upptäckt en stig, på hvilken man kunde klifva upp för hela branten. Det första uppstigandet från dalen var mycket farligt, ty det var nödvändigt att gå uppför en brant, naken klipphäll med tillhjelp af de rep, som vi medförde. Jag kan icke förstå huru någon menniska kunde upptäcka att detta förfärliga ställe var den enda punkt, der bergets sida kunde bestigas. Vi gingo derefter försigtigt långs med en af de utskjutande klippkanterna, till dess vi kommo till en af de tre strömmarne. Denna kant bildade här en flat häll, ofvanför hvilken ett, några hundra fot högt, vackert vattenfall nedsände sitt vatten, medan nedanför ett annat högt vattenfall föll i hufvudströmmen i den vid våra fötter liggande dalen. Från denna svala och skuggrika vrå gjorde

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vi en omväg för att undvika det öfverhängande vattenfallet. Liksom förut följde vi små utskjutande klippkanter, hvarvid faran delvis doldes af den täta växtligheten. Då vi skulle gå från en af dessa kanter till en annan, mötte oss en lodrät klippvägg. En af tahitierna, en ståtlig, rask karl, ställde då en trädstam emot densamma, klättrade uppför denna och uppnådde derefter med tillhjelp af remnor spetsen. Han fästade repen vid en utskjutande pynt och släppte ned dem för att få upp vår hund och vår packning, hvarefter vi sjelfva klättrade upp. Under den kant, på hvilken trädstammen ställdes, måste branten hafva varit fem till sexhundra fot djup, och om afgrunden icke till en del hade varit dold af öfverhängande ormbunkar och liljor, skulle jag nog hafva svindlat och ingenting hafva förmått mig att försöka uppstigandet. Vi fortsatte vårt uppstigande stundom längs med knifhvassa åsar, med djupa dalar på ömse sidor om sig. I Cordilleran har jag sett berg i en vida större skala, men i fråga om branthet, ingenting som alls kunde jemföras med dessa. Om aftonen framkommo vi till en liten jemn fläck på stränderna af samma ström, hvilken vi hade fortsatt att följa och som nedstörtar i en rad vattenfall. Här stannade vi öfver natten. På ömse sidor om dalgången voro stora dungar af bergsbananen, fullsatta med mogen frukt. Många af dessa växter voro från tjugu till tjugufem fot höga och från tre till fyra fot i omkrets. Med tillhjelp af barkremsor i stället för rep, bambustammar i stället för pålar och bananens stora blad till tak, bygde tahitierna oss på några minuter ett förträffligt hus, och med vissnade blad tillredde de en god bädd.

Derefter skyndade de att upptända eld och tillaga vår aftonmåltid, hvarvid elden åstadkoms derigenom, att man gned ett trubbigt trästycke uti en urgröpning, som blifvit gjord i ett annat, liksom om man ville göra denna större, till dess det sålunda afrifna stoftet fattade eld. *Hibiscus tiliaceus*, ett särdeles hvitt och mycket lätt trädslag, begagnas endast för detta ändamål. Det är detsamma, som man använder till stänger för att bära bördor och till de flytande utliggarne på sidan af kanoterna. Eld åstadkoms på ett par sekunder; men såsom jag erfor, erfordras det den största ansträngning för en person, som icke förstår konsten; men till slut lyckades jag till min stora förnöjelse att få trästoftet att fatta eld. Gauchon på Pampas använder ett annat förfarande; ty han tager ett omkring aderton tum långt, spänstigt trästycke, hvars ena ända han trycker mot sitt bröst, medan den andra spetsade ändan instickes i ett hål i en träbit, hvarefter den krökta delen hastigt kringvrides lik en centrumborr. Sedan tahitierna uppgjort en liten eld af vedpinnar, lade de en hop stenar, stora som knytnäfvar, på

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

den brinnande veden, då vedpinnarne efter omkring tio minuter voro uppbrunna och stenarne varma. De hade först invecklat stycken af oxkött, fisk, mogna och omogna bananer samt toppen af vild arum i friska bladpaketer. Dessa gröna paketer lades nu i ett hvarf mellan två lag af varma stenar, hvarefter alltsamman betäcktes med jord, så att hvarken någon rök eller imma kunde slippa ut. Efter en fjerndels timme var allt på det utsöktaste vis tillagadt. De gröna paketen lades nu på en duk af bananblad, och med ett kokosnötskal drucko vi den rinnande strömmens kyliga vatten och njöto sålunda vårt landtliga mål.

Jag kunde icke utan beundran betrakta de omgifvande växterna. Rundt omkring stodo bananträd, hvilkas frukter lågo hoptals ruttnande på marken, ehuru de kunna användas till föda på åtskilliga vis. Midt för oss låg en vidsträckt dunge af vilda sockerrör och strömmen beskuggades af Avaträdets mörkgröna, knotiga stam, hvilket träd fordom var så ryktbart för sin kraftiga, rusgifvande verkan. Jag tuggade en bit och fann den hafva en bitter, obehaglig smak, hvilken genast skulle hafva kommit hvem som helst att förklara den för giftig. Tack vare missionärerna trifves denna växt nu endast i dessa djupa dalgångar, oskadlig för alla. Tätt bredvid såg jag den vilda arum, hvars rötter äro goda att äta, när de äro väl genomstekta, och de unga bladen bättre än spenat. Här fans den vilda yamsroten och en lilja kallad Ti, som växer i mängd och har en mjuk, brun rot, till skapnad och storlek lik en stor träkloss. Denna utgjorde vår desert, ty den är söt som sirup och har en angenäm smak. Dessutom funnos åtskilliga andra vilda frukter och nyttiga växter. Den lilla strömmen innehåller, förutom sitt kyliga vatten, äfven ålar och kräftor. Jag beundrade denna tafla, när jag jemförde den med ett ouppodladt land i det tempererade bältet. Jag kände styrkan af den anmärkningen, att menniskan, åtminstone den vilda, som har sin omdömesförmåga endast delvis utvecklad, är tropikernas barn.

Då aftonen inbröt, vandrade jag under bananernas dystra skugga uppåt flodbädden. Min väg afbröts snart, då jag kom till ett mellan två och trehundra fot högt vattenfall; och der ofvan var återigen ett annat. Jag omtalar alla dessa vattenfall, som finnas i denna enda bäck, för att gifva en allmän föreställning om landets sluttning. I denna gömda vrå, der vattnet föll, tycktes aldrig någon vindflägt hafva blåst. De tunna kanterna af de stora, af stänket våta banan-bladen voro hela, i stället för, såsom vanligen är händelsen, sönderslitna i tusen flikar. Från vår ståndpunkt, som nästan hängde på bergets sida, kunde vi här och der kasta en blick ned i djupet af de närliggande dalarne; och midtelbergens

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

höga spetsar, hvilka upptornade sig sextio grader intill zenith, dolde halfva aftonhimmeln. Då vi sutto der, var det ett högtidligt skådespel, att se huru aftonskuggorna småningom förmörkade de sista och högsta spetsarne.

Innan vi lade oss ned för att sofva, föll den äldre tahitiern på sina knän och uppläste med tillslutna ögon en lång bön på sitt hemlands språk. Han bad såsom en kristen med tillbörlig vördnad och utan fruktan för åtlöje eller för att vilja påskina någon fromhet. Då vi åto, ville ingen af infödingarne smaka någon mat, utan att först hafva läst en kort bön. De resande, som tro att tahitierna endast bedja, när missionärens ögon äro fästade på dem, skulle hafva tillbragt denna natten med oss vid bergsidan. Före morgonen regnade det mycket starkt, men det goda banantaket höll oss torra.

Den 19 november. — I dagningen tillagade mina vänner efter sin morgonbön en förträfflig frukost på samma vis, som om aftonen. De njöto sjelfva deraf rundligen och jag såg sannerligen aldrig några menniskor äta på långt när så mycket. Jag förmodar att så ofantligt rymliga magar måste härröra af att en stor del af deras kosthåll består af frukter och växtalster, hvilka inom ett gifvet omfång innehålla en jemförelsevis obetydlig mängd näringsämne. Mot min vetskap blef jag orsaken till att mina följeslagare, såsom jag sedan fick veta, kommo att bryta mot en af sina egna lagar och föreskrifter. Jag hade nämligen med mig en flaska brännvin, hvilken de icke kunde vägra att smaka på, men så ofta de togo en klunk, satte de fingrarne för munnen och yttrade ordet "missionär". — Omkring två år förut blef dryckenskapslasten mycket allmän genom införandet af spritdrycker, sedan begagnandet af ava hade blifvit förbjudet. Missionärerna öfvertalade då några hederlige män, hvilka sågo att deras land gick sin undergång till mötes, att med dem bilda en nykterhetsförening. Till följe af öfvertygelse eller för skam skull förmåddes slutligen alla infödingarne och drottningen att ingå deri; strax derefter utfärdades en lag, att inga spritdrycker skulle få införas på ön och att den, som sålde eller köpte den förbjudna varan, skulle straffas med böter. Med anmärkningsvärd rättvisa beviljades en viss tid för att afyttra det förråd, som fans inne, innan lagen gick i verkställighet; men så fort den det gjorde, anställdes en allmän undersökning, hvarvid icke ens missionärernas hus fritogos och all avan (såsom infödingarne kalla alla spritdrycker) uthäldes på marken. När man besinnar de följder, som omåttligheten haft på infödingarne i norra och södra Amerika, så tror jag att man skall erkänna att alla, som önska Tahitis välgång, stå i icke ringa tacksamhetsskuld till missio-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

närerna. Så länge som den lilla ön St. Helena förblef under Ostindiska kompaniets styrelse, tillät man der icke införseln af spritdrycker, till följe af den stora skada de åstadkommo; men vin hemtades från Goda hoppsudden. Det är ett rätt märkligt och icke särdeles smickrande faktum, att samma år som försäljningen af spritdrycker der tilläts, så förbjöds deras begagnande på Tahiti genom folkets egen fria vilja.

Efter frukosten fortsatte vi vår färd. Då mitt ändamål endast var att se litet af landskapet i det inre, återvände vi på en annan stig, som ledde ned i hufvuddalen lägre ned. Ett stycke väg vandrade vi på en mycket svår stig utefter sidan af det berg, som bildade dalen. På de mindre branta ställena gingo vi genom vidsträckta lundar af vilda bananer. Sedda i den dunkla skymning, som råder i dessa lundar, framstälde tahitierna med sina nakna, tatuerade kroppar och sina blomsterprydda hufvuden en vacker bild af menniskan i något urtida land. Vid vårt nedstigande följde vi längs med kanten af bergåsarne, hvilka voro ytterst smala och på en ansenlig sträcka så branta, som en stege; men allesamman beklädda med växtlighet. Den ytterliga försigtighet, som erfordras för att afväga hvarje steg, gjorde vandringen ytterst mödosam. Jag upphörde icke att beundra dessa dalgångar och branter; när man såg landet från en af de smala åsarna, var stödjepunkten så liten, att intrycket var ungefär detsamma, som om man varit i en luftballong. Vid detta nedstigande behöfde vi endast en enda gång begagna tågen, och det var på det ställe, der vi kommo in i hufvuddalen. Vi sofvo under samma klippafsats, der vi hade ätit dagen förut. Natten var vacker, men kolmörk till följe af klyftans djup och smalhet.

Innan jag verkligen såg detta land, fann jag det svårt att förstå två omständigheter, som omtalats af Ellis, nämligen att efter forna tiders mördande strider de öfverlefvande på den besegrade sidan drogo sig tillbaka till bergen, der en liten trupp kunde motstå en stor mängd; och helt visst kunde ett halft dussin lätt hafva tillbakadrifvit tusenden på det ställe, der tahitiern uppstälde trästammen; och för det andra, att efter kristendomens införande, det fans vilda menniskor, som lefde i bergen och hvilkas tillflyktsorter voro okända för de mera civiliserade invånarne.

Den 20 november. — Om morgonen begåfvo vi oss tidigt på väg och framkommo till Matavai vid middagstiden. På vägen mötte vi ett stort sällskap af ståtliga, kämpalika män, som gingo efter vilda bananer. Jag fann att vårt fartyg, till följe af svårigheten att få vatten, hade flyttats till hamnen Papawa, dit jag genast begaf mig. Detta är ett mycket vackert ställe. Bugten är

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

omgifven af ref och vattnet är lugnt som i en insjö. Den odlade marken med dess sköna alster samt sina här och der spridda hyddor, sträcker sig ända ned till vattenbrynet.

Då jag före min ankomst till dessa öar hade läst så många olika berättelser, ville jag gerna genom egna iakttagelser bilda mig ett omdöme om deras moraliska tillstånd, ehuru ett dylikt omdöme nödvändigtvis måste blifva mycket ofullständigt. De intryck man först erhåller, måste alltid i hög grad bero på de föreställningar, man förut fattat. Jag hade hemtat mina från Ellis "Polynesiska Forskningar"; en förträfflig och högst intressant bok, men som naturligtvis betraktar allt under en gynsam synpunkt; vidare från Beecheys resa, och från Kotzebues, som är en häftig motståndare till hela missionsväsendet. Den, som jemför dessa tre uppgifter, skall, tror jag, få en temligen noggrann föreställning om det närvarande tillståndet på Tahiti. Ett intryck, som jag hemtat från de begge senaste auktoriteterna, var bestämdt oriktigt, nämligen att tahitierna hade blifvit ett dystert slägte och lefde i fruktan för missionärerna. Jag såg intet spår till den senare känslan, så vida man icke vill sammanblanda fruktan och vördnad under samma namn. I stället för att missbelåtenhet är en rådande känsla, blefve det svårt att i Europa ur en folkhop framleta hälften så många glada och lyckliga ansigten. Man utfar emot förbudet af flöjten och dansandet såsom dåraktigt och oriktigt, och på samma sätt betraktar man det presbyterianska helighållandet af sabbaten. I dessa afseenden vill jag icke försöka framkomma med någon åsigt mot personer, som hafva bott på ön lika många år, som jag der tillbragte dagar.

På det hela föreföll det mig, som om invånarnes sedlighet och religion äro i hög grad hedrande för dem. Det finnes många, som till och med bittrare än Kotzebue anfalla både missionärerna, deras system och de deraf uppkomna verkningarne. Sådana bedömare jemföra likväl aldrig det nuvarande tillståndet med det, som rådde på ön endast för tjugu år sedan; ej heller med Europas tillstånd i denna dag, utan de jemföra det med den höga måttstocken af biblisk fullkomlighet. De vänta att missionärerna skola uträtta hvad apostlerna sjelfva icke förmådde. Man tillskrifver nu missionärerna felet för hvad som i detta afseende brister i folkets tillstånd, i stället för att hålla dem räkning för hvad de uträttat. De glömma eller vilja icke erinra sig att menniskooffer och ett hedniskt presterskaps makt, en lösaktighet, som ej hade sin motsvarighet annorstädes på jorden, barnamord, som följder af detta, blodiga krig, hvarunder segrarne skonade hvarken qvinnor eller barn, att allt detta blifvit afskaffadt och att oärlighet, omåttlighet

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

och sedeslöshet blifvit i hög grad inskränkta genom kristendomens införande. Det är låg otacksamhet af en resande att glömma dessa saker; ty skulle han råka att lida skeppsbrott på någon okänd kust, skall han säkert innerligt bedja om att missionärernas lärdomar måtte hafva utbredt sig så långt.

Hvad sedligheten beträffar, har man ofta påstått, att qvinnornas kyskhet är deras svagaste sida. Men innan man tadlar dem för strängt, torde det vara skäl att erinra sig de uppträden, som beskrifvits af kapten Cook och mr. Banks, i hvilka det nuvarande slägtets mormödrar och mödrar deltogo. De, som äro strängast, borde besinna huru mycket af de europeiska qvinnornas sedlighet beror på de intryck döttrarne tidigt emottaga af sina mödrar, samt dessutom i hvarje särskilt fall på religionens bud. Men det är gagnlöst att anföra skäl mot sådana bedömare. Jag tror att de, svikna i sin förväntan att icke finna fältet för utsväfningar fullt ut så fritt som förut, icke vilja tro på en sedlighet, som de sjelfva icke önska utöfva eller på en religion, som de underskatta, för att icke säga förakta.

Söndagen den 22:a. — Hamnen vid Papiéte, der drottningen bor, kan anses som öns hufvudstad. Den är äfven styrelsens säte och den förnämsta utskeppningsorten. Kapten Fitz Roy for i dag i land med några af besättningen för att åhöra gudstjensten, först på öbornas språk och derefter på vårt. Mr. Pritchard, den förnämste missionären på ön, förrättade gudstjensten. Kapellet bestod af en stor luftig träbygnad och det var till trängsel fyldt med snygga, renliga personer af alla åldrar samt af båda könen. Deras uppmärksamhet tycktes nästan mindre, än jag hade väntat; men jag tror att jag hade gjort mig alltför stora förväntningar. I alla händelser såg det i det närmaste ut som i en engelsk landskyrka. Psalmsången var onekligen mycket vacker, men predikan ljöd icke väl, ehuru den framsades på ett flytande sätt; ty ett ständigt upprepande af ord sådana som "tata ta, mata mai" gjorde den entonig. Efter den engelska gudstjensten, återvände några af oss till fots till Matavai. Det var en angenäm vandring, stundom långs med hafsstranden och stundom under skuggan af de många vackra träden.

För ungefär två år sedan plundrades ett litet engelskt fartyg af några infödingar på de Låga öarne, hvilka då stodo under drottningens af Tahiti lydnad. Man ansåg att gerningsmännen hade blifvit eggade till detta dåd genom några obetänksamma lagar, som utfärdats af hennes majestät. Britiska styrelsen begärde ersättning, som medgafs och det blef öfverenskommet att en summa af nära tolf tusen riksdaler skulle betalas på första dagen af för-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

liden september månad. Kommodoren öfver engelska flottiljen vid Lima, befalde derföre kapten Fitz Roy att efterhöra huruvida nämda summa blifvit betald och fordra upprättelse, om den icke blifvit erlagd. Kapten Fitz Roy anhöll följaktligen om ett samtal med drottning Pomarre, som sedan blef så namnkunnig för den misshandling hon led af fransmännen. Ett parlament hölls för att taga frågan i öfvervägande, hvilket bivistades af alla de förnämsta höfdingarne på ön samt af drottningen sjelf. Jag skall icke försöka att beskrifva hvad som egde rum, efter den intressanta berättelse, som kapten Fitz Roy lemnat derom. Det befans att penningarne icke hade blifvit betalda, och måhända voro de derför anförda skälen något tvetydiga; men för öfrigt kan jag icke nog uttrycka allas vår förvåning öfver det sunda förstånd, den omdömesförmåga, den hofsamhet, uppriktighet och snabba beslutsamhet, som ådagalades å alla sidor. Jag tror att vi lemnade denna sammankomst med helt andra tankar om tahitierna, än vi hyste när vi kommo dit. Höfdingarne och folket beslöto att sammanskjuta och fylla den summa som felades, och då kapten Fitz Roy anmärkte, att det var hårdt att deras enskilta förmögenhet skulle offras för aflägsna öboars brott, svarade de, att de voro tacksamma för hans godhet, men Pomarre var deras drottning och de hade beslutat sig för att hjelpa henne i detta hennes bryderi. Detta beslut och dess hastiga verkställande (ty en anteckningsbok öppnades tidigt påföljande morgon), afslöt på bästa vis denna märkliga yttring af pligttrohet och rättskänsla.

Sedan hufvudfrågan var afgjord, begagnade några af höfdingarne tillfället att göra kapten Fitz Roy flera förståndiga frågor angående till folkrätten hörande bruk och lagar i afseende på behandlingen af fartyg och utlänningar. I somliga afseenden utfärdades lagen ord för ord på stället, så snart beslutet fattats. Detta tahitiska parlament satt flera timmar, och när det var slut, inbjöd kapten Fitz Roy drottning Pomarre att aflägga ett besök om bord på Beagle.

Den 25 november. — På aftonen sändes fyra båtar efter hennes majestät. Fartyget var smyckadt med flaggor och manskapet mannade rå vid drottningens ankomst om bord. Hon beledsagades af de flesta höfdingarne. Alla iakttogo ett mycket skickligt uppförande, i det de icke bådo om något och tycktes vara mycket belåtna med kapten Fitz Roys skänker. Drottningen är en stor, tafatt qvinna, utan skönhet, behag och värdighet, som har endast ett kungligt attribut, nämligen ett under alla omständigheter fullkomligt orörligt ansigtsuttryck och detta temligen buttert. Raketerna beundrades mest och efter hvarje knall kunde man höra

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ett djupt "åh" från stranden rundt omkring hela viken. Matrosernas sånger blefvo äfven mycket beundrade och drottningen sade, att hon trodde det en af de mest larmande helt visst icke kunde vara en psalm. Det kungliga sällskapet återvände icke i land förr än efter midnatt.

Den 26:e. — Om aftonen styrde vi kursen till Nya Zeeland med en lätt landvind och när solen gick ned, hade vi en afskedsblick af Tahitis berg, den ö, hvilken hvarje dit anländ resande har egnat sin gärd af beundran.

Den 19 december. — Om qvällen sågo vi Nya Zeeland på afstånd och kunde nu anse oss i det närmaste hafva öfverseglat Stilla hafvet. Man måste hafva öfverfarit detta stora haf, för att fatta dess omätlighet. Ehuru vi snabbt foro fram flera veckors tid, sågo vi ingenting annat än samma blå, djupa haf. Åfven inom ögrupperna äro öarne endast fläckar och ligga långt ifrån hvarandra. Vana att se kartor, ritade i liten skala, der punkter, skuggningar och namn äro tätt hopade, kunna vi icke riktigt bedöma huru oändligt liten proportionen af torrt land är till vattnet i denna vidsträckta rymd. Vi hade likaledes öfverseglat antipodernas meridian och voro lyckliga vid tanken på att hvarje mil vi seglade, var en mil närmare England. Dessa antipoder återkalla i minnet gamla barndomsminnen fulla af tvifvel och förundran. Det var icke längre sedan än några dagar, som jag blickade mot detta luftiga stängsel såsom en bestämd punkt under vår hemfärd; men nu finner jag, att denna, liksom alla dylika hviloplatser för inbillningen, äro såsom skuggor, hvilka en man, som rör sig framåt, icke kan gripa. En flera dagars storm har på sista tiden gifvit oss tillräcklig ledighet att mäta de blifvande stationerna på vår långa hemfärd och att innerligt längta efter dess slut.

Den 25 december. — Tidigt på morgonen inlöpte vi i Ö-viken och då vi några timmar lågo för stiltje nära dess mynning, uppnådde vi icke ankarplatsen förr än vid middagstiden. Landet är bergigt med jemna ytterlinier och är djupt inskuret af talrika hafsfjordar, som utsträcka sig från viken. Marken ser på långt håll ut, som vore den beklädd med groft bete, ehuru detta i verkligheten icke är någonting annat än ormbunkar. På de aflägsnare kullarne, äfvensom delvis i dalarne, finnes en hel mängd skogsmark. Den rådande färgtonen i landskapet är icke ljusgrön, och det liknar landet något söder om Concepcion i Chile. På åtskilliga ställen i viken ligga små byar med fyrkantiga hus af snyggt utseende spridda tätt ned till vattenkanten. Tre hvalfångarefartyg lågo till ankar och en kanot for då och då från den ena stranden

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

till den andra. Med undantag häraf rådde den största stillhet öfver hela trakten. Endast en enda kanot kom till sidan af fartyget. Detta, äfvensom hela landskapets utseende, bildade en anmärkningsvärd och icke särdeles behaglig motsats till den glädtiga och larmande välkomsthelsning vi fingo på Tahiti.

På eftermiddagen foro vi i land till en af de större husgrupperna, hvilka likväl ännu icke förtjena namnet by och som kallas Pahia. Det är missionärernas bostad och der finnas inga infödda, utom tjenare och arbetare. I granskapet af Ö-viken stiger antalet af engelsmän till mellan två och trehundra, deras familjer deri inberäknade. Alla husen, af hvilka många äro hvitfärgade och se rätt prydliga ut, tillhöra engelsmän. Infödingarnes kojor äro så små och eländiga, att man knappast kan märka dem på något afstånd. I Pahia var det högst angenämt att se engelska blommor i trädgårdarne framför husen. Der funnos åtskilliga slags rosor, kaprifolium, jasminer, nejlikor och hela häckar af nyponbuskar.

Den 22 december. — På morgonen gick jag ut för att se mig omkring, men jag fann snart att landet var mycket otillgängligt; ty alla höjder voro tätt bevuxna med höga ormbunkar, samt med en låg buske, hvilken växer lik en cypress, och endast obetydligt af marken har blifvit röjdt eller odladt. Jag försökte derefter vandra utmed hafsstranden; men åt hvilket håll jag än vände mig, hejdades min gång af saltvattenskrikor och djupa bäckar. Samfärdseln mellan invånarne i de olika delarne af viken upprätthålles liksom i Chiloe nästan helt och hållet medelst båtar. Jag förvånades att finna, att nästan alla höjder, som jag besteg, under någon förfluten tid hade varit mer eller mindre befästade. Topparne voro uthuggna i trappformiga afsatser och ofta hade de varit skyddade med djupa grafvar. Jag märkte sedermera, att de förnämsta kullarne inåt landet, på samma sätt visade en med konst åstadkommen ytterlinie. Dessa äro de "pa", hvilka så ofta omtalades af Cook under namnet "hippah"; hvarvid skilnaden i uttalet beror på artikelns tillfogande.

Att "pa" fordom varit mycket i bruk, var tydligt af de högar med musselskal och af de gropar, i hvilka, såsom man sade mig, söt potates brukade förvaras för nödfall. Då intet vatten fans på dessa kullar, skulle försvararne aldrig hafva kunnat uthärda en långvarig belägring, utan endast ett plötsligt plundringsanfall, emot hvilket de på hvarandra följande afsatserna torde hafva lemnat ett godt värn. Det allmänna införandet af skjutvapen har förändrat hela krigföringssättet och ett blottställdt läge på en kulle är numera värre än gagnlöst. "Pa" äro följaktligen nu för tiden alltid uppförda på ett stycke slät mark, och bestå af ett dubbelt pål-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

verk af tjocka och höga stänger, som äro ställda i en zickzackformig linie, så att hvarje punkt kan bestrykas. Inom pålverket är en jordvall uppkastad, bakom hvilken försvararne kunna i säkerhet hvila sig eller begagna sina eldvapen öfver densamma. Nedvid marken gå stundom små hvälfda öppningar genom detta bröstvärn, hvarigenom försvararne kunna krypa ut till pålverket för att bespeja fienden. Pastor Williams, som gaf mig dessa upplysningar, tillade att han i en "pa" hade sett utsprång eller sträfpelare, som sköto ut på den inre eller skyddade sidan af jordvallen; och då man frågade höfdingen om nyttan af dem, svarade denne, att om två eller tre af hans män skötos, skulle deras grannar icke se kropparne och deraf bli modfälda.

Dessa "pa" betraktas af ny-zeeländarne såsom ganska fullkomliga försvarsmedel; ty den angripande styrkan är aldrig så väl disciplinerad, att den i sluten trupp stormar mot pålverket, nedhugger detta och skaffar sig inträde. När en stam tågar ut i krig, kan höfdingen icke befalla en afdelning att gå hit och en annan dit; utan hvar man slåss då som han finner för bäst; och för hvarje enskilt individ måste det synas vara oundviklig död, att nalkas ett pålverk försvaradt af skjutvapen. Jag skulle tro att man ingenstädes på jorden kan finna en mera krigisk ras än ny-zeeländarne. Ett talande bevis härför är Cooks beskrifning på deras beteende, då de första gången sågo ett skepp; ty deras tilltag att kasta en svärm af stenar på ett så stort och ovanligt föremål, och deras utmanande rop: "Kom i land och vi skola slå ihjäl och äta upp er allesamman", antyda en ovanlig djerfhet. Detta krigiska lynne visar sig äfven tydligt i många af deras plägseder, äfvensom i deras obetydligaste handlingar. Om man slår en ny-zeeländare, om också blott på gyckel, så måste han slå igen, och jag såg ett prof härpå med en af våra officerare.

Till följe af hyfsningens framåtskridande äro krig nu mycket mindre vanliga, utom bland de sydliga stammarne. Jag hörde en betecknande anekdot om hvad som någon tid förut tilldrog sig i södern. En missionär fann en höfding och hans stam rustande sig till strid; deras bössor voro rena och skinande, och deras ammunition i beredskap. Missionären talade länge om gagnlösheten af ett krig och den obetydliga anledningen till det nu ifrågavarande, så att höfdingen starkt rubbades i sitt beslut och tycktes tveksam; men slutligen kom han ihåg att en fjerding krut höll på att skämmas och att den icke kunde gömmas stort längre; och detta framdrogs som ett oomkullkastligt skäl för nödvändigheten af att genast förklara krig. Att så mycket godt krut skulle förderfvas, var någonting som icke kunde komma i fråga, och detta gjorde

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

slag i saken. Missionärerna berättade mig, att under Shongis lifstid, samma höfding som besökte England, var kärleken till krig den enda och stadigvarande bevekelsegrunden till alla handlingar. Den stam, för hvilken han var öfverhufvudet, hade en tid förut blifvit mycket förtryckt af en annan stam från Thames-floden; och männen aflade en högtidlig ed, att när deras söner blefvo fullvuxna och de voro nog starka dertill, skulle de aldrig glömma eller förlåta dessa oförrätter. Detta tyckes hafva varit Shongis förnämsta bevekelsegrund för hans resa till England, och när han kommit dit, det enda föremålet för hans tankar. Gåfvor värderades endast så till vida som de kunde förvandlas till vapen och af alla yrken intresserade endast de honom, som stodo i samband med vapens förfärdigande. När Shongi var i Sydney, råkade han af en egen händelse den fiendtliga höfdingen från Thames-floden i mr. Marsdens hus. De voro höfliga emot hvarandra, men Shongi sade honom, att när han återkommit till Nya Zeeland, skulle han aldrig upphöra att föra krig mot hans land. Utmaningen antogs och Shongi uppfylde vid sin återkomst hotelsen till sista bokstafven. Stammen på Thames-floden öfvervältigades fullständigt och höfdingen, som hade fått utmaningen, blef sjelf dödad. Ehuru Shongi hyste sådana djupa känslor af hat och hämd, beskrifves han såsom en godhjertad menniska.

På qvällen begaf jag mig jemte kapten Fitz Roy och mr. Baker, en af missionärerna, på ett besök till Kororadika. Vi gingo omkring i byn och sågo och samtalade med många personer, både män, qvinnor och barn. Då man ser ny-zeeländaren, jemför man honom naturligtvis med tahitiern, emedan begge tillhöra samma menniskoras. Jemförelsen utfaller dock ingalunda till ny-zeeländarens fördel; ty om han också är öfverlägsen i styrka, så är hans skaplynne i hvarje annat afseende af en mycket lägre ordning. En blick på begges ansigtsuttryck öfvertygar om, att den ena är en vilde och den andra en civiliserad menniska. Det skulle vara fåfängt att på hela Nya Zeeland uppsöka en person med utseende och en hållning sådana som den gamla tahitiske höfdingen Utammes. Tvifvelsutan gifver det ovanliga sätt, hvarpå tatueringen här utöfvas, ett obehagligt uttryck åt deras ansigten, i det de invecklade, men regelbundna figurer, som betäcka hela ansigtet, förbrylla och vilseleda ett ovant öga, hvarförutom det är sannolikt, att de djupa skårorna åstadkomma ett utseende af stel oböjlighet, genom att de förstöra ansigtsmusklernas spel. Men dessutom ha de ett blinkande med ögat, som ej kan antyda annat än list och vildhet. Deras kropp är reslig och fyllig, men kan icke i skönhet jemföras med arbetsklassernas på Tahiti.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Både deras personer och hus äro till äckel smutsiga och illaluktande; och tanken på att tvätta vare sig sjelfva eller sina kläder, tyckes aldrig hafva uppstått hos dem. Jag såg en höfding, som bar en svart och flottig skjorta, och då man frågade honom huru det kom sig, att den var så smutsig, svarade han med förvåning "Ser ni icke att den är gammal"? Några hafva skjortor, men den vanliga drägten är en eller två stora filtar, vanligen svarta af smuts, som kastas öfver deras axlar på ett mycket olämpligt och tafatt vis. Några af de förnämsta höfdingarne hafva snygga engelska kläder, men dessa påtagas blott vid högtidliga tillfällen.

Den 23 december. — På ett ställe, som kallas Waimate, ungefär två och en half mil från Ö-viken, midt emellan ost- och vestkusten, hafva missionärerna inköpt ett jordområde, för att der bedrifva landtbruk. Jag hade blifvit bekant med pastor Williams, som, då jag yttrade en önskan att se det, inbjöd mig att besöka sig der. Mr. Bushby, en på Nya Zeeland bosatt engelsman, erbjöd sig att föra mig i sin båt förbi en åränníl, der jag skulle få se ett vackert vattenfall och hvarigenom min vandring skulle förkortas. Han skaffade mig likaledes en vägvisare. Då han bad en närboende höfding att anskaffa en sådan, erbjöd sig höfdingen att sjelf gå; men hans okunnighet om penningars värde var så stor, att han först frågade mig huru många pund jag ville gifva honom, fastän han sedan nöjde sig med åtta riksdaler. När jag visade höfdingen ett mycket litet bylte, som jag önskade få buret, blef det alldeles nödvändigt för honom att medtaga en slaf. Dessa högmodskänslor börja nu aftaga, men fordom skulle en höfding förr hafva dött, än underkastat sig förnedringen att bära den ringaste börda. Min följeslagare var en vig, kraftfull karl, klädd i en smutsig filt, och med ansigtet helt och hållet tatueradt. Han hade fordom varit en stor krigare, och tycktes stå på mycket förtrolig fot med mr. Bushby, ehuru de vid åtskilliga tillfällen hade varit i häftiga tvister. Mr. Bushby anmärkte, att litet lugn ironi ofta bringar dessa infödingar till tystnad i deras mest uppbrusande ögonblick. Denne höfding hade kommit till mr. Bushby och talat honom på ett högtrafvande sätt: "En stor höfding, en stor man, en vän till mig, har kommit på besök till mig — ni måste gifva honom något godt att äta, några vackra skänker" o. s. v. Mr. Bushby hade då låtit honom tala till slut och svarade derefter helt lugnt ungefär sålunda: "Hvad vidare skall din slaf göra för dig"? Mannen gjorde då en mycket löjlig grimas och upphörde genast med sitt skrytsamma tal.

Någon tid förut var mr. Bushby utsatt för ett mycket allvarsammare anfall. En höfding jemte en hop karlar försökte bryta

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sig in i hans hus midt i natten, och då de icke funno detta så lätt, började de häftigt beskjuta det med sina bössor. Mr. Bushby blef härvid lindrigt sårad, men vildarne bortdrefvos till slut. Kort efteråt blef det upptäckt, hvem som varit angriparen, hvarpå ett allmänt möte af höfdingarne sammankallades, för att taga ifrågavarande sak i öfvervägande. Öfverfallet ansågs af ny-zeeländarne såsom mycket skändligt, emedan det varit ett nattligt anfall och mrs. Bushby låg sjuk i huset, hvilken sistnämda omständighet, till deras stora heder, alltid anses som ett beskydd. Höfdingarne beslöto derföre att indraga våldsverkarens land till konungen af England. Hela förfarandet att sålunda ransaka och straffa en höfding, var alldeles utan motstycke. Angriparen förlorade dessutom sina jemlikars aktning och detta ansågs af engelsmännen som vida vigtigare, än indragningen af hans land.

Då båten skulle stöta från land, steg ännu en höfding uti den, hvilken endast önskade få nöjet af en färd upp och ned för kanalen. Jag har aldrig sett ett mera fasaväckande och vildt ansigtsuttryck än denne mans. Det föll mig ögonblickligen in att jag någonstädes hade sett hans porträtt; och man igenfinner det i Retzschs penntecknings till Schillers ballad om Fridolin, der två karlar stöta Robert in i den brinnande masugnen. Det är den karlen, som har sin hand på Roberts bröst. Anletsdragen talade här sanning. Denne höfding hade varit en beryktad mördare och var till på köpet en feg stackare. På det ställe der vi landstego, följde mr. Bushby mig några hundra alnar på vägen, hvarvid jag icke kunde låta bli att beundra den gamle gråhårige bofvens kalla oförskämdhet, då han, qvarliggande i båten, ropade till mr. Bushby: »Dröj inte länge; ty eljest blir jag trött att vänta här.»

Vi anträdde nu vår vandring utefter en vältrampad stig, som på ömse sidor begränsades af den höga ormbunke, som betäcker hela landet. Sedan vi gått en half mil, kommo vi till en liten landsby, med några få kojor och några jordlappar, hvarpå voro satta potäter. Införandet af potatisen har varit den förnämsta välgerningen för ön. Också användes den nu vida mera än någon inhemsk växt. Nya Zeeland gynnas af en stor naturlig fördel, nämligen att invånarne aldrig kunna omkomma af hunger; ty hela landet öfverflödar af ormbunkar och dessas rötter innehålla mycket näringsämne, om de också icke äro så särdeles välsmakande. En inföding kan alltid lefva af dem samt af de skaldjur, som finnas ymnigt öfverallt vid hafskusten. Byarne utmärka sig hufvudsakligen genom de tio till tolf fot ofvan marken på fyra stolpar hvilande ställningar, hvarpå åkerfältens afkastning hålles skyddad mot alla olyckshändelser.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Då vi kommo fram till en af kojorna, roade det mig mycket att se en i vederbörlig form verkställd näsgnidning, eller som den rättare borde kallas, näspressning. Vid vårt annalkande började qvinnorna yttra något med en högst bedröflig röst, hvarefter de satte sig ned på marken och höllo upp ansigtena. Min följeslagare lutade sig nu ner öfver dem, den ena efter den andra, lade roten af sin näsa i rät vinkel mot deras och började trycka deremot. Detta dröjde nästan längre än ett hjertligt handslag hos oss; och liksom vi ha olika grader af handslag, så hafva de af näspressningar, hvarunder de läto höra små belåtna grymtningar, ungefär som två svin, när de skubba sig mot hvarandra. Jag lade märke till att slafvarne tryckte näsan mot hvem helst som de mötte, utan att fråga efter om det var före eller efter sin husbonde höfdingen. Fastän höfdingen bland dessa vildar har oinskränkt makt öfver sin slafs lif och död, så råder likväl den fullkomligaste frånvaro af allt krus dem emellan. Mr. Burchell har anmärkt samma sak i Sydafrika, hos de råa bachapinerna. Der hyfsningen nått en viss höjd, uppkomma snart invecklade formaliteter emellan de olika samhällsklasserna. Sålunda voro på Tahiti fordom alla tvungna att i konungens närvaro afkläda sig ända till midjan.

Sedan näspressnings-ceremonien sålunda på öfligt sätt försiggått med alla närvarande, satte vi oss i en halfkrets midt framför en af hyddorna och hvilade der en half timme. Alla kojorna hafva nästan samma form och omfång, och alla likna hvarandra deruti, att de äro grufligt smutsiga. De likna ett kostall med ena ändan öppen, men med en afbalkning ett litet stycke inuti, med ett fyrkantigt hål på, hvilken bildar en liten dyster kammare. I denna förvarar folket alla sina egodelar och när väderleken är kall, sofva de der. För öfrigt äta de och tillbringa sin tid i den öppna delen framtill. Sedan mina vägvisare rökt slut på sina pipor, fortsatte vi vår vandring, hvarvid stigen fortgick genom samma kulliga land, hvilket liksom förut var öfverallt beklädt med ormbunkar. På höger hand hade vi en slingrande flod, hvars stränder voro infattade med träd, och här och der på bergssidorna stod en skogsdunge. Hela landskapet hade, oaktadt sin grönska, ett nästan väl ödsligt utseende. Anblicken af så mycket ormbunkar gifver en föreställning om ofruktbarhet, ehuru detta icke är riktigt; ty hvar helst ormbunkarne växa tätt och så höga att de nå till bröstet, blir landet mycket bördigt om det upplöjes. Några af de här bosatta tro, att hela detta vidsträckta öppna land ursprungligen varit betäckt med skogar och att det blifvit röjdt genom eld; ty när man gräfver på de kalaste ställena, lär man ofta hitta stycken af den hartsart, som utsipprar från kauri-tallen.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Infödingarne hade ett vigtigt skäl för att bortrödja skogen, ty ormbunken, som fordom var det förnämsta födoämnet, trifves endast i de öppna uthuggningarne. Den nästan fullkomliga bristen på sällskapligt växande gräs, hvilket utgör ett så märkligt drag i denna ös flora, kan kanske förklaras deraf, att landet fordom varit betäckt med skogsträd.

Marken är vulkanisk; ty på flera ställen gingo vi öfver slaggig lava, och man kunde tydligen urskilja kratrar på åtskilliga af de angränsande bergen. Ehuru landskapet ingenstädes är vackert och endast tillfälligtvis täckt, hade jag mycket nöje af min vandring, och skulle haft ännu mer, om min följeslagare, höfdingen, icke hade egt en så ovanlig språksamhet. Jag kände endast tre ord: »god», »dålig» och »ja», och med dessa besvarade jag alla hans anmärkningar, naturligtvis utan att ha förstått ett ord af hvad han sade. Detta var likväl alldeles tillräckligt; jag var en uppmärksam åhörare, en angenäm person och han upphörde aldrig att tala till mig.

Slutligen framkommo vi till Waimate. Sedan vi hade färdats öfver hela mil af obebodt, onyttigt land, var den plötsliga anblicken af ett engelskt landthus och dess välskötta åkrar, lagda der liksom med ett trollspö, ytterst angenäm. Som mr. Williams icke var hemma, erhöll jag ett hjertligt emottagande i mr. Davies hus. Sedan vi druckit te, företogo vi en vandring omkring godset. I Waimate finnas tre stora hus, der missionärerna bo och invid dem ligga de infödda arbetarnes hyddor. På en närbelägen sluttning stodo vackra skördar af korn och hvete i fulla ax och på ett annat ställe fält med potates och klöfver. Men jag kan icke försöka att beskrifva allt hvad jag såg. Der funnos stora trädgårdar med alla de frukter och växter, som England frambringar, jemte många, som tillhöra ett varmare luftstreck. Jag vill exempelvis anföra sparris, bönor, gurkor, rabarber, äpplen, päron, fikon, aprikoser, persikor, vindrufvor, oliver, krusbär, vinbär, humle, ginst till inhägnader och engelska ekar, äfvensom många slags blommor. Kring sjelfva gården voro stall, en trösklada med sin kastmaskin, en smedja, och på marken plogbillar och andra verktyg. Midt i alltsammans låg en lycklig blandning af svin och fjäderfä, hvilka hvilade välbehagligt tillsamman, liksom på hvarje engelsk förpaktargård. På några hundra alnars afstånd, der vattnet i en liten bäck hade blifvit uppdämdt till en dam, fans en stor och bastant bygd vattenqvarn.

Allt detta var så mycket mera öfverraskande, då man besinnar att fem år förut endast ormbunkar frodades här. Dessutom hafva af missionärerna inlärda, infödda arbetare åstadkommit hela

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

denna förändring. Missionärens undervisning är således trollstafven. Huset hade blifvit bygdt, fönsterramarne förfärdigade, åkrarne plöjda och sjelfva träden ympade af ny-zeeländare. Vid qvarnen såg man en ny-zeeländare hvitpudrad med mjöl, likt hans yrkesbroder i England. När jag betraktade hela denna tafla, tyckte jag att den var beundransvärd. Det var icke endast det, att England lefvande ställdes för mitt sinne; och likväl kunde man när det led mot qvällen, hafva ansett sig återkommen till England, när man hörde de husliga tonerna, och såg åkerfälten samt det aflägsna, kulliga landet med dess träd; ej heller var det den triumferande känslan, att se hvad engelsmän kunna åstadkomma; utan snarare de stora förhoppningar, som sålunda väcktes för denna vackra ös framtida utveckling.

Åtskilliga unga män, som af missionärerna blifvit friköpta från slafveriet, arbetade på landtgården. De voro klädda i skjorta, jacka och byxor och hade ett aktningsvärdt utseende. Att döma af en liten händelse, skulle jag tro att de måste vara hederliga. Då vi vandrade ute på fälten, kom en ung arbetare till mr. Davies och gaf honom en knif och borr, samt sade att han hittat dem på vägen och icke visste hvem de tillhörde. Dessa ynglingar och gossar tycktes vara gladlynta och muntra. På qvällen såg jag några af dem spela cricket; och då jag dervid kom att tänka på den stränghet, för hvilken man beskylt missionärerna, gladde det mig att se en af deras egna söner lifligt deltaga i spelet. En mera bestämd och angenäm förändring visade sig hos de unga qvinnorna, hvilka gjorde tjenst som huspigor. Deras snygga, renliga och friska utseende, likt ladugårdspigornas i England, bildade en egendomlig motsats till qvinnorna i de smutsiga kojorna i Kororadika. Missionärernas hustrur hade försökt öfvertala dem att icke tatuera sig; men då en ryktbar operatör hade ankommit söderifrån, sade de: »Vi måste verkligen hafva några få streck på våra läppar, eljest skrumpna de när vi bli gamla och då bli vi ju så fula.» Numera sker på långt när icke så mycket tatuerande som förr, men då det är ett utmärkelsetecken mellan höfdingen och slafven, så kommer det sannolikt att länge bibehållas. En viss tankegång kan för öfrigt så lätt öfvergå till vana, att missionärerna sade mig, att äfven i deras ögon såg ett slätt ansigte simpelt ut och icke likt en ny-zeeländsk herremans.

Sent på qvällen gick jag till mr. Williams hus, der jag tillbragte natten. Jag fann der en stor barnskara, hvilka voro samlade för julaftonen och alla sittande kring ett tebord. Man kunde knappast se en täckare eller gladare grupp, och att tänka att detta var midt i ett land, som var ett tillhåll för menniskoätare, mör-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

dare och alla slags grofva förbrytare! Den hjertlighet och sällhet, som så tydligt stodo målade på den lilla kretsens ansigten, tycktes i lika hög grad delas af de äldre personerna inom missionen.

Den 24 december. — På morgonen lästes böner på landets språk inför hela familjen. Efter frukosten strövade jag omkring i trädgårdarne och på gården. Detta var torgdag, då infödingarne i de omgifvande byarne föra sin potates, mais och svin i utbyte mot filtar, tobak och stundom, genom missionärernas öfvertalning, äfven mot tvål. Mr. Davies äldsta son, som har en egen gård, är affärsmannen på platsen; ty missionärernas barn, som kommo till ön medan de voro unga, förstå språket bättre än föräldrarne och kunna få allting lättare uträttadt af infödingarne.

Litet före middagstiden gingo herrar Davies och Williams med mig till en närbelägen skog, för att visa mig den ryktbara kauritallen. Jag mätte ett af dessa ståtliga träd och fann det vara trettioen fot i omkrets strax ofvanför roten. Ett annat icke långt derifrån, som jag ej fick se, var ej mindre än fyratioen fot; och jag hörde omtalas ett annat, som var icke mindre än fyratio fot. Dessa träd äro märkvärdiga för sina släta cylindriska stammar, som gå till en höjd af sextio och ända till nittio fot med nästan lika tvärmått och utan en enda gren. Grenkronan i toppen är oproportionerligt liten i förhållande till stammen och bladen äro äfvenledes små i jemförelse med grenarne. Skogen bestod här nästan uteslutande af kauri-tallar och de största träden reste sig som jättelika trädpelare till följe af sina jemnlöpande sidor. Det timmer, som fås af kauri-tallen, är öns värdefullaste alster, hvarförutom från barken utsipprar en mängd harts, som säljes för åtta öre marken till amerikanare; men dess användning var då okänd. Några af Nya Zeelands skogar måste vara i högsta grad ogenomträngliga. Mr. Matthews omtalade för mig, att en skog, som endast höll sex mil i omkrets och som åtskilde tvenne bebodda områden, först helt nyligen för första gången hade blifvit genomvandrad. Han och en annan missionär, hvardera med en arbetsstyrka af omkring femtio man, företogo sig att rödja en väg, hvilket äfven lyckades, ehuru det kostade dem mer än fjorton dagars arbete. I skogarne såg jag mycket få fåglar. Med afseende på däggdjur är det en högst märklig omständighet, att en så stor ö, som har en längd af omkring 120 mil och på flera ställen är femton mil bred med mångfaldiga lokaliteter, ett angenämt luftstreck och land af vexlande höjder från 14,000 fot allt nedåt, icke eger ett enda inhemskt däggdjur, med undantag af en liten råtta. De olika arterna af det jättelika fågelslägtet Dinornis, tyckas här hafva ersatt däggdjuren, liksom reptilierna ännu göra

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

det på Galapagos-öarne. Det säges att den vanliga stora husråttan på den korta tiden af två år i denna norra del af ön tillintetgjort den inhemska råttan. På många ställen såg jag flera slags vilda växter, hvilka jag måste anse som landsmän, liksom råttorna. En lökart har spridt sig öfver hela distrikter och kommer att blifva mycket besvärlig, men den infördes nyligen som en väntjenst af ett franskt fartyg. Den vanliga syran är äfven vidt utspridd och skall, såsom jag fruktar, alltid blifva ett bevis på en engelsmans bofaktighet, hvilken sålde fröen såsom tobaksfrö.

Vid återkomsten från vår angenäma vandring, spisade jag middag hos mr. Williams och jag återvände derefter till Ö-viken, sedan man lånat mig en häst. Jag tog farväl af missionärerna med tacksamhet för deras vänskapliga emottagande och med känslor af högaktning för deras värdiga, gagnerika och sjelfständiga karakterer. Jag tror att det skulle vara svårt att finna män mera passande för den höga befattning de bestrida.

Juldagen. — Om några dagar går fjerde året af vår frånvaro från England till ända. Vår första juldag tillbragte vi i Plymouth, den andra i St. Martins-bugten vid Cap Horn, den tredje i Port Desire i Patagonien, den fjerde till ankar i en ödslig hamn på halfön Tres Montes, den femte här och nästa juldag hoppas jag med Försynens hjelp vara i England igen. Vi bivistade gudstjensten i kapellet vid Pahia. En del af gudstjensten hölls på engelska och en del på infödingarnes språk. Medan vi voro på Nya Zeeland, hörde vi icke talas om några nya exempel af menniskoätande, men mr. Stokes fann brända menniskoben utspridda kring en eldstad på en liten ö vid ankarplatsen. Men dessa qvarlefvor efter en festmåltid kunde hafva legat der i flera års tid. Det är sannolikt att folkets moraliska tillstånd snart kommer att förbättras. Mr. Bushby omtalade ett glädjande drag, som bevis på uppriktigheten hos åtminstone några af dem, hvilka bekänna sig till kristendomen. En af hans unga män, som hade brukat läsa böner för de andra tjenarne, lemnade honom. Då han några veckor efteråt sent på aftonen kom att färdas förbi ett uthus, såg och hörde han en af sitt folk vid eldskenet med svårighet läsa bibeln för de andra. Derefter knäböjde och bad församlingen. I sina böner inneslöto de mr. Bushby och hans familj, samt missionärerna, hvar och en i sitt område.

Den 26 december. — Mr. Bushby erbjöd mr. Sullivan och mig att följa med i hans båt ett stycke uppför floden till Cawa-Cawa och föreslog sedan att gå till byn Waiomio, der det finnes några egendomliga klippor. Som vi följde en af vikens grenar, hade vi en angenäm båtfärd och foro genom ett vackert landskap,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

till dess vi kommo till en by, bortom hvilken båten icke kunde flyta. Från detta ställe erbjöd sig en höfding jemte några karlar att följa med oss till Waiomio, som låg en tre fjerdedels mil derifrån. Höfdingen var för tillfället mycket beryktad, emedan han nyligen låtit hänga en af sina hustrur jemte en slaf för äktenskapsbrott. När en af missionärerna gjorde honom föreställningar häröfver, tycktes han blifva förvånad, och sade att han trodde sig hafva följt engelska bruket. Den gamle Shongi, som var i England under drottning Charlottas rättegång, uttalade sitt stora ogillande af hela förhandlingen, och sade att han hade fem hustrur; men att han hellre ville hugga af hufvudet på dem allesamman, än ha så mycken förtret för en enda. Då vi lemnade denna by, begåfvo vi oss öfver till en annan, som låg en bit derifrån på en kulle. Dottern till en höfding, som ännu var hedning, hade dött der fem dagar förut. Kojan, i hvilken hon hade aflidit, hade blifvit nedbränd till marken, hvarefter hennes mellan två små kanoter inneslutna lik hade blifvit ställdt upprätt på marken, der det skyddades af en inhägnad, hvarpå voro anbragta träbeläten af deras afgudar. Det hela var måladt bjert rödt, så att det syntes på långt håll. Hennes klädning var fästad vid likkistan och hennes afklippta hår kastadt nedanför densamma. Familjens anhöriga hade slitit köttet från sina armar, kroppar och ansigten, så att de voro betäckta med lefrad blod, och de gamla qvinnorna voro ytterst smutsiga och vidriga att åse. Följande dagen besökte några af officerarne detta ställe och funno att qvinnorna ännu tjöto och sargade sig.

Vi fortsatte vår vandring och framkommo snart till Waiomio. Här finnas några egendomliga kalkstensmassor, som likna förfallna borgar. Dessa klippor hafva länge tjenat till begrafningsplatser och anses följaktligen vara allt för heliga, för att man skulle våga nalkas dem. En af de unga karlarne utropade likväl: »Låt oss alla vara käcka», och sprang framför oss; men när infödingarne kommit stället på hundrafemtio alnar nära, besinnade de sig och stannade tvärt. De åsågo likväl med fullkomlig likgiltighet, att vi undersökte platsen. Vi stannade några timmar i denna by, hvarunder en lång öfverläggning hölls med mr. Bushby angående eganderätten till några jordbitar. En gubbe, som tycktes vara en verklig genealog, förtydligade de på hvarandra följande egarne genom träpinnar, som han nedstack i marken. Innan vi lemnade huset, gafs åt hvar och en af oss en liten korg med stekta, söta potäter och enligt vedertagen sed togo vi dem med oss, för att äta dem under vägen. Jag märkte att bland de qvinnor, som voro sysselsatta med matlagningen, fans en manlig slaf. Det måste i detta krigiska land vara ett förödmjukande göromål för en

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

karl, att användas till att förrätta det, som anses vara det lägsta qvinnoarbete. Man tillåter icke slafvar att tåga i krig; men detta kan knappast betraktas såsom något ondt. Jag hörde talas om en feg stackare, som under striden flydde öfver till motsatta partiet, hvarvid han stötte på två karlar, hvilka genast togo honom som god pris; men då de icke kunde komma öfverens om hvilkendera han skulle tillhöra, stodo de båda öfver honom med hvar sin stenyxa, och tycktes beslutna att ingendera åtminstone skulle få taga honom lefvande derifrån. Den stackars karlen, som var nästan död af förskräckelse, räddades endast genom fintligheten hos en höfdings hustru. Vi hade efteråt en angenäm vandring tillbaka till båten, men återkommo icke till fartyget förr än sent på qvällen.

Den 30 december. — På eftermiddagen seglade vi ut från Ö-viken på vår väg till Sidney. Jag tror att vi alla voro belåtna att få lemna Nya Zeeland. Det är icke någon angenäm vistelseort. Bland infödingarne saknas den intagande enkelhet, som träffas på Tahiti och flertalet af dervarande engelsmän voro samhällets afskum. Ej heller är sjelfva landet tilldragande. Jag blickar med välbehag tillbaka på endast en punkt, och det är Waimate med dess kristne inbyggare.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

NITTONDE KAPITLET.

AUSTRALIEN.

Sidney. — Utflygt till Bathurst. — Skogarnes utseende. — Infödingar. — Deras utdöende. — Smitta alstrad af friska menniskor, när de komma i beröring med andra. — Blå bergen. — Anblick af de stora hafsvik-lika dalarne. — Deras uppkomst och bildning. — Allmänt utbredd höflighet bland det lägre folket i Bathurst. — Samhällets tillstånd. — Van Diemens land. — Hobart Town. — Infödingarne alla förvisade. — Wellingtons berg. — Kung Georgs sund. — Landets dystra utseende. — Bald Head; aftryck af trädgrenar i kalktuff. — Infödingar. — Afsked från Australien.

Den 12 januari 1836. — En lätt bris förde oss tidigt på morgonen mot inloppet till Port Jackson. I stället för att varse blifva ett grönskande land med vackra hus, erinrade oss en gulaktig klippa om Patagoniens kust. Endast en af hvit sten uppförd enslig fyrbåk sade oss, att vi voro i närheten af en stor och folkrik stad. Sedan man inkommit i hamnen, tyckes den vacker och rymlig, med klippformiga stränder af horizontelt lagrad kalksten. Det nästan jemna landet betäckes med sparsamma, busklika träd, som tala om ofruktbarhetens förbannelse. Allt efter som man kommer längre in, förbättras landets utseende, i det vackra villor och täcka landthus ligga spridda här och der utmed stranden. På afstånd angåfvo två till tre våningar höga stenhus och väderqvarnar på kanten af en sluttning, granskapet af Australiens hufvudstad.

Slutligen ankrade vi inom Sidney-bugten. Vi funno den lilla hamnen upptagen af flera stora skepp och omgifven af magasiner. Om qvällen gick jag genom staden och återvände full af beundran öfver allt hvad jag sett. Den är ett högst lysande vittnesbörd om britiska folkets makt. Här, i ett mindre lofvande land, hafva ett tjugotal af år åstadkommit vida mera, än lika många århundraden gjort i Sydamerika. Min första känsla var att lyckönska mig, att jag var född engelsman. Då jag sedermera såg litet mera af staden, föll kanske min beundran icke så litet. Men den är likväl en ganska vacker stad. Gatorna äro regelbundna, breda, snygga och hållas i utmärkt ordning. Husen hafva en ansenlig storlek och bodarne äro väl försedda. Man kan närmast förlikna den vid de stora förstäder, som sträcka sig utanför London och några andra stora engelska städer. Men icke ens vid London eller Birmingham ser man bevis på en sådan snabb tillväxt. Mängden af stora, nyss

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

färdiga hus och andra bygnader var i sanning öfverraskande. Icke desto mindre klagades allmänt öfver höga hyror och svårigheten att kunna få rum. Då man kommer från Sydamerika, der man i städerna känner hvarje förmögen person, förvånade det mig mycket, att man icke genast var i stånd att upplysa mig om hvem det eller det ekipaget tillhörde.

Jag legde en karl och två hästar för att föra mig till Bathurst, en by, som låg omkring tjugu mil inåt landet och var medelpunkten för ett stort fårafvelsdistrikt. Härigenom hoppades jag vinna en allmän föreställning om landets utseende. Den 16 januari på morgonen begaf jag mig åstad på min utflygt. Första dagsleden hunno vi till Paramatta, en liten landstad, närmast Sidney i betydenhet. Vägarne voro förträffliga och macadamiserade, till hvilket ändamåls vinnande trappsten hade hemtats på hela mils afstånd. I alla afseenden var likheten med England stor; måhända voro dock krogarne här talrikare. De i kedjor sammansmidda brottslingar, hvilka begått någon förbrytelse, voro de som minst liknade England. De arbetade sålunda sammanlänkade under bevakning af skiltvakter med skarpladdade gevär. Den makt, som styrelsen eger i sin hand, att genom straffarbete genast anlägga goda vägar öfver landet, har, som jag tror, varit en af hufvudorsakerna till denna kolonis ovanligt snabba förkofran. Jag tillbragte natten i ett mycket beqvämt värdshus vid Emu-färjan, ungefär sex mil från Sidney och invid vägen, som leder upp till Blå bergen. Denna väg är den mest besökta och har varit längst bebodd af alla i kolonien. Hela landet är inhägnadt med höga gärdesgårdar, ty gårdsbrukarne hafva icke lyckats att uppdraga häckar. Det finnes många bra hus och snygga bondgårdar der och hvar, men ehuru ansenliga marker äro under plogen, befinnes dock större delen ännu i samma tillstånd, som när landet först upptäcktes.

Växtlighetens stora enformighet är det märkligaste draget hos landskapet i större delen af Nya Södra Wales. Öfverallt finner man ett öppet skogsland, der marken delvis betäckes med ett mycket tunt bete och föga grönska. Träden tillhöra nästan alla en familj och de flesta hafva sina blad ställda i lodrätt, i stället för, som i Europa, i nästan vägrätt läge. Bladväxten är gles och af en egendomlig blekgrön färg, utan någon glans. Följaktligen äro skogarne ljusa och utan någon skugga, hvilket, ehuru föga hugnesamt för den resande under de brännande sommarsolstrålarne, är af vigt för landtmannen, då det låter gräs växa, der det eljest icke skulle det. Bladen fällas icke periodiskt, hvilket drag tyckes gemensamt för hela södra halfklotet, nämligen Sydamerika, Austra-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

lien och Goda Hoppsudden. Invånarne på detta halfklot och i länderna mellan vändkretsarna förlora sålunda kanske ett af de härligaste, ehuru för våra ögon så vanliga skådespel i verlden — löfsprickningen hos ett bladlöst träd. Likväl kunna de säga, att vi dyrt betala för detta nöje, genom att under så många månader hafva landet betäckt med endast nakna skeletter. Detta är alltför sant, men våra sinnen få sålunda en liflig känsla för vårens utsökt vackra grönska, hvilken deras ögon aldrig kunna erfara, som lefva mellan vändkretsarne och hela året om äro mättade med dessa glödande luftstrecks prunkande alster. De flesta härvarande träd uppnå icke någon betydande storlek, med undantag af några Eucalyptus-träd; men dessa växa höga och temligen raka och stå väl åtskilda. Barken hos somliga Eucalypter affaller årligen eller hänger ned i långa flikar, som svänga för vinden och gifva skogarne ett ödsligt och ostädadt utseende. Jag kan icke föreställa mig en i alla afseenden fullständigare motsats, än emellan Valdivias och Chiloes skogar samt Australiens.

Vid solnedgången gick en skara af tjugu infödingar förbi, såsom vanligt bärande hvardera en knippa spjut och andra vapen. Då vi gåfvo en yngling, som gick i spetsen, en riksdaler, stannade de gerna och kastade sina spjut för mitt nöje. De voro alla delvis klädda och några kunde tala litet engelska. Deras ansigten voro godlynta och behagliga, och de tycktes vara långt ifrån så ytterligt förnedrade varelser, som de vanligtvis hafva blifvit framställda. De äro beundransvärda i sina egna färdigheter. En mössa, som blifvit uppsatt på fyratiofem alnars afstånd, genomborrade de med ett spjut, hvilket afslungades med kastkäppen med samma hastighet som pilen från en öfvad bågskytts båge. De visa en högst förvånande skarpsinnighet i att uppspåra djur eller menniskor, och jag hörde talas om åtskilliga af deras anmärkningar, som vittnade om stor klyftighet. Likväl vilja de icke odla marken eller bygga hus och blifva bofasta, eller göra sig mödan att valla en fårhjord, om den gifves dem. De tyckas mig på det hela taget stå några få grader högre på hyfsningens skala än eldsländarne.

Det är mycket egendomligt, att sålunda midt ibland ett hyfsadt folk se oförargliga vildar vandra omkring, som icke veta hvar de skola sofva om natten och hvilka vinna sitt uppehälle genom att jaga i skogarne. Allt eftersom den hvite mannen trängt framåt, har han utbredt sig öfver det land, som tillhör åtskilliga stammar. Ehuru dessa sålunda äro omhvärfda af ett och samma folk, bibehålla de likväl sina gamla stamåtskilnader och bekriga stundom hvarandra. I en sammandrabbning, som nyligen egde rum, valde de begge stridande parterna, eget nog, midten af staden Bathurst till slag-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

fält. Detta var af gagn för den slagna sidan, ty de flyende krigarne togo sin tillflygt till barackerna.

Infödingarne aftaga hastigt i antal. Under hela min ridt såg jag endast en stam till, med undantag af några gossar, som blifvit uppfostrade af engelsmän. Detta aftagande måste tvifvelsutan till en del bero på införandet af spritdrycker, på europeiska sjukdomar (äfven de mildare, såsom messlingen*, visa sig mycket förödande) och på de vilda djurens tilltagande utrotning. En hel mängd barn sägas omkomma i den spädaste åldern genom följderna af deras kringströfvande lif; och i samma mån svårigheten att skaffa sig födan tilltager, måste äfven kringströfvandet tilltaga. Följaktligen hämmas, utan några märkliga dödsfall af svält, befolkningens tillväxt mycket hastigt, i jemförelse med hvad som är fallet i civiliserade länder, der en far icke förspiller sin afkommas lif, ehuru han skadar sig sjelf genom att öka sina ansträngningar för dess uppehälle.

Utom dessa tydliga orsaker till utrotning, tyckes äfven någon hemlighetsfullare kraft vara i verksamhet; ty öfverallt der européen satt sin fot, tyckes döden förfölja infödingarne. Vi må blicka till Amerika, Polynesien, Goda Hoppsudden och Australien, och vi skola öfverallt finna samma resultat. Det är icke heller den hvite mannen ensam, som på detta vis verkar förstörande; ty polynesiern af malajiskt ursprung har på vissa ställen i Ostindiska arkipelagen sålunda drifvit undan den mörkfärgade infödingen. Menniskoslägtets varieteter tyckas verka på hvarandra, liksom olika djurarter, i det de starkare alltid utrota de svagare. Det var på Nya Zeeland sorgligt att höra de ståtlige, kraftfulle infödingarne säga, att de visste att deras land var dömdt att gå ifrån deras barn. Alla hafva hört talas om den oförklarliga förminskningen af befolkningen på den sköna och helsosamma ön Tahiti, allt sedan kapten Cooks resor; ehuru vi i detta fall kunde hafva väntat att befolkningen skulle ha ökats; ty barnamord, som fordom var till en så utomordentlig grad rådande, har upphört, lösaktigheten har betydligt minskats och de mördande krigen hafva blifvit mindre talrika.

Pastor Williams säger i sitt intressanta arbete**, att det första sammanträffandet mellan infödingar och européer »alltid åtföljes af

---

* Det är anmärkningsvärdt huru en och samma sjukdom förändras i olika klimater. På den lilla ön St. Helena fruktar man ankomsten af skarlakansfebern som pesten. I somliga länder hafva olika sjukdomar ett så skiljaktigt inflytande på främlingar och infödda, som om dessa hade varit olika djurslägten. Några exempel härpå hafva förekommit i Chile och, enligt Humboldt, i Mexiko.

** Berättelse om missionsresor.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

feber, rödsot eller någon annan sjukdom, som bortrycker massor af den inhemska befolkningen.» Han påstår ytterligare: »Ett faktum som ej kan bestridas, är, att de flesta sjukdomar, som rasat på öarne under mitt vistande der, hafva blifvit införda med fartyg*, och det märkliga härvid är, att det ej behöfde finnas tecken till sjukdom bland besättningen på det fartyg, som medförde denna förhärjande laddning.» Detta påstående är icke alldeles så utomordentligt, som man genast kan tycka; ty man har anteckningar om åtskilliga fall, då de mest elakartade febrar utbrutit, fast de personer, som förorsakade dem, icke sjelfva angrepos deraf. Under de första åren af Georg den tredjes regering skickades en fånge, som någon tid varit häktad, i en vagn med fyra poliskonstaplar inför domaren, och ehuru karlen icke sjelf var sjuk, dogo de fyra konstaplarne inom kort af rötfeber; men smittan meddelade sig icke åt några andra. Af dessa omständigheter skulle det tyckas, som om utdunstningen från somliga menniskor, hvilka någon tid varit instängda tillsammans, skulle vara giftig, när den inandades af andra, och måhända i ännu högre grad, om de tillhöra olika menniskoraser. Så hemlighetsfullt detta än tyckes vara, är det dock icke mera förvånande, än att en medmenniskas kropp genast efter döden och innan förruttningen börjat, ofta kan vara af en så skadlig beskaffenhet, att blotta rispandet med ett instrument, som begagnats vid likets dissektion, kan medföra döden.

Den 17 januari. — Tidigt på morgonen öfverforo vi Nepean i en färjbåt. Ehuru flodbädden på detta ställe är både bred och djup, hade den mycket litet rinnande vatten. Sedan vi gått öf-

* Kapten Beechey påstår, att invånarne på Pitcairns-ön äro fullt och fast öfvertygade om, att de efter ankomsten af hvarje fartyg lida af hudsjukdomar och andra åkommor. Han tillskrifver detta en förändrad diet under den tid, då skeppet ligger der. Dr. Macculloch (Western Isles del. II sid. 32) säger: »Man försäkrar, att så ofta någon resande anländer till St. Kilda, bli alla invånarne, såsom de uttrycka sig, förkylda.» Han anser hela saken löjlig, ehuru den ofta förut blifvit bekräftad. Han tillägger likväl, att »vi frågade folket i orten härom, hvilka enstämmigt förklarade att så var förhållandet.» I Vancouvers resa finnes en liknande uppgift med afseende på Tahiti. Dr. Dieffenbach säger i en not till sin tyska öfversättning af denna min resdagbok, att invånarne på Chatham-ön och på vissa ställen af Nya Zeeland allmänt tro på detta förhållande. Det är omöjligt att en sådan föreställning utan någon god grund skulle hafva blifvit allmän i norra halfklotet, vid Antipoderna och i Stilla hafvet. Humboldt säger, att de stora epidemierna i Panama och Callao »betecknas» genom ankomsten af fartyg från Chile, emedan folket i denna tempererade trakt först erfar de heta zonernas olycksbringande inverkningar. Jag får tillägga, att jag hört det försäkras, att i Shropshire får, som blifvit införda med fartyg, ofta åstadkomma sjukdom i hjorden, om de sättas i samma fålla som andra, fastän de sjelfva äro i friskt tillstånd.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ver en låg landsträcka på motsatta sidan, nådde vi foten af de Blå bergen. Uppstigandet var icke brant, ty vägen hade med mycken omsorg blifvit uthuggen på sidan af en sandstensklippa. På spetsen utbreder sig en nästan jemn slätt, hvilken omärkligt höjer sig mot vester och slutligen uppnår en höjd af mer än 3,000 fot. Af ett så storartadt namn som Blå bergen, och af deras absoluta höjd, hade jag väntat mig att få se en djerf bergskedja sträcka sig tvärs igenom landet; men i stället visar en långslutt slätt blott en obetydlig framsida mot låglandet vid kusten. Från denna första sluttning var utsigten öfver det vidsträckta skogslandet österut öfverraskande, och de omgifvande träden växte resliga och höga; men när man en gång väl kommit upp på sandstensplatån, blir landskapet ytterst enformigt, i det vägens båda sidor begränsas af små träd af de öfverallt förekommande Eucalypterna, och det, med undantag af två eller tre små värdshus, icke finnes några hus eller något odladt land. Vägen är dessutom ödslig, och det enda föremål man merendels möter, är en med oxar förspänd vagn, som är fullstaplad med ullbalar.

Vid middagstiden betade vi våra hästar vid ett litet värdshus kalladt Weatherboard. Landet ligger här 2800 fot öfver hafvet. En fjerdingsväg härifrån är en utsigt, som mycket väl förtjenar att ses. Om man går nedåt en liten dal och följer dess smala vattenrännil, öppnar sig plötsligen mellan träden, som begränsa stigen, en ofantlig vik, på ett djup af kanske 1500 fot. Sedan man gått framåt ännu några steg, står man vid kanten af ett stort brådjup och ser inunder sig en stor bugt, ty jag vet icke hvilket annat namn jag skall gifva den, tätt bevuxen med skog. Ståndpunkten är belägen liksom vid innersta ändan af en vik med klippväggar, hvilka utsträcka sig åt båda sidor med udde bakom udde, liksom på en brant hafskust. Dessa klintar bestå af vågräta lager af hvitaktig sandsten, och äro till den grad lodräta, att en person, som står på kanten och nedkastar en sten, kan se den träffa träden i afgrunden nedanför. Så oafbrutet fortlöper denna klippvägg, att man, enligt hvad det säges, måste gå omkring inemot tre mil, för att nå foten af det vattenfall, som bildas af denna lilla bäck. Omkring en mil midt öfver utsträcker sig en annan klipprand, hvilken sålunda tyckes helt och hållet innesluta dalen, hvarigenom benämningen vik icke utan skäl kan användas på denna stora amfiteatraliska fördjupning. Om vi tänka oss en i bugter gående hamn, med sitt af branta klintar, omgifna, djupa vatten, förvandlad till torrt land och med en skog uppväxande på dess sandiga botten, så skulle vi få en temligen god föreställning

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

om här ifrågavarande landskap. Detta slags utsigt var för mig alldeles ny och i hög grad ståtlig.

Om qvällen framkommo vi till Blackheath. Sandstensplatån har här nått en höjd af 3400 fot och betäckes såsom förut af buskskog. Från vägen såg man då och då skymtar af den djupa dalen, liknande den, som jag redan beskrifvit; men till följe af dess tvärbranta sidor kunde man nästan aldrig se sjelfva botten. Blackheath är ett rätt bra värdshus, som hålles af en gammal soldat, och påminde mig om de små värdshusen i norra Wales.

Den 18 januari. Mycket tidigt på morgonen gick jag ungefär en half mil, för att se Govetts Språng, en utsigt af samma art, som vid Weatherboard, men måhända ännu mera häpnadsväckande. Så tidigt på dagen var viken fyld med ett tunt, blått töcken, hvilket, fastän det förstörde totalintrycket af utsigten, ökade det skenbara djup, vid hvilket skogen utbredde sig nedanför våra fötter. Dessa dalar, som så länge bildade ett oöfverstigligt hinder för de vågsammaste nybyggares försök att inträngа i det inre landet, äro högst märkvärdiga. Stora fjordlika bugter, hvilka vidga sig vid sina öfre ändar, utgrena ofta från hufvuddalarne och inträngа i sandstensplatån, medan denne ofta åter utskjuter uddar i dalarne och till och med lemnar stora, nästan ölika massor i dem. För att komma ned i åtskilliga af dessa dalar är det nödvändigt, att taga en omväg af ända till tre mil och deröfver; och i andra hafva landtmätarne först nyligen kunnat nedkomma, medan kolonisterna ej ännu varit i stånd att dit drifva sina kreatur. Men det märkligaste draget i deras bildning är, att ehuru de äro hela milen vida vid sin innersta ända, sammandraga de sig vanligen mot mynningarne till den grad, att man icke kan komma fram der. Förste landtmätaren, sir T. Mitchell, försökte förgäfves först att gående och sedan genom att klättra emellan de stora nedfallna sandstensblocken, komma fram genom den klyfta, der floden Grose förenar sig med Nepean. Likväl bildar Grose-dalen vid sin öfre ända, såsom jag sjelf såg, ett präktigt, jemt bäcken af omkring en mils vidd och omgifves på alla sidor af klippor, hvilkas toppar ingenstädes anses vara lägre än 3000 fot öfver hafvet. När boskap drifves in i Wolgans-dalen på en stig, som till en del är danad af naturen och till en del anlagd af jordegaren, kan den icke komma bort; ty denna dal är öfverallt eljest omgifven af lodräta klippor och halfannan mil längre ned sammandrager den sig från en medelbredd af en tolftedels mil, till en trång remna, hvilken är otillgänglig för både menniskor och djur. Sir T. Mitchell säger, att den stora dalen vid Cox-floden med alla dess förgreningar, sammandrager sig vid sin förening med Nepean till en klyfta af 3300

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

alnars bredd och omkring 1000 fots djup. Flera liknande fall skulle kunna anföras.

Det första intrycket, då man ser de vågräta lagren motsvara hvarandra på ömse sidor om dessa dalar och stora amfiteatraliska fördjupningar, är att de liksom andra dalar blifvit urholkade genom vattnets inverkan; men när man tänker på de ofantliga stenmassor, som enligt detta antagande skulle hafva bortspolats endast genom klyftor och remnor, så tvingas man göra sig den frågan, huruvida icke dessa fördjupningar uppkommit genom sänkningar. Men då man besinnar formen af de oregelbundet sig förgrenande dalarne och de smala uddar, som skjuta ut i dem från sandstensplatån, så nödgas vi öfvergifva denna föreställning. Det skulle vara högst orimligt, att vilja förklara dessa fördjupningar genom den nutida alluviala verksamheten. Ej heller falla alltid vattendragen från platån vid öfre ändan af dessa dalar, utan vid ena sidan af deras fjordlika inskärningar, såsom jag märkte vid Weatherboard. Åtskilliga invånare anmärkte för mig, att de aldrig betraktade någon af dessa fjordlika inskärningar, med uddar som drogo sig bakom hvarandra åt ömse håll, utan att finna deras slående likhet med en brant hafskust. Detta är också verkligen händelsen; hvarförutom på den nuvarande kusten af Nya Södra Wales de talrika, vackra, sig vidt utgrenande hamnarne, hvilka vanligen stå i samband med hafvet medelst en trång mynning, som blifvit nött genom kustens sandstensklippor med en vidd vexlande från en sjettedels till en tjugufjerdedels mil, fast i liten skala, likna de stora dalarne i det inre. Men då uppstår genast den kinkiga frågan: huru kommer det sig att hafvet urhålkat dessa stora, ehuru begränsade fördjupningar i en vidsträckt platå och endast lemnat trånga klyftor vid inloppen, genom hvilka hela den ansenliga massan af söndermalade ämnen måste hafva bortförts? Det enda ljus jag kan kasta öfver denna gåta, är att bankar af de oregelbundnaste former nu tyckas bildas i somliga haf, såsom i vissa delar af Vestindien och i Röda hafvet, och att deras sidor äro ytterst branta. Dylika bankar hafva, såsom jag har skäl att antaga, bildats af lagrade ämnen, hvilka genom starka strömmar hopat sig på en ojemn botten. Att hafvet i vissa fall, i stället för att utbreda lagrade ämnen i ett likformigt hölje, hopar dem kring underhafsklippor och öar, kan svårligen betviflas, sedan man undersökt Vestindiens kartor; och att vågorna kunna bilda höga och branta klippor äfven i landomslutna hamnar, det har jag märkt på många ställen i Sydamerika. För att tillämpa dessa åsigter på Nya Södra Wales' sandstensplatåer, tror jag att lagren hopades genom inverkan af starka strömsättningar och af det öppna

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hafvets dyningar på en ojemn botten, och att de dallika sträckor, som sålunda blifvit lemnade ofylda, fingo sina brantsluttande sidor afnötta till klintar under landets långsamma höjning; hvarvid den afnötta sandstenen bortfördes antingen under den tid, då de trånga öppningarne genomskuros af det tillbakasjunkande hafvet, eller också sedermera genom alluvial verksamhet.

Kort efter sedan vi lemnat Blackheath, nedstego vi från sandstensplatån genom passet vid Victoria-berget. För att åstadkomma detta pass, har man måst spränga sig genom en ofantlig massa sten; och kunna planen och utförandet täfla med hvilken vägsträcka som helst i England. Vi kommo nu till ett land, som ligger nära tusen fot lägre och består af granit. Med förändringen af bergart förbättrades växtligheten, så att träden voro både vackrare och stodo längre åtskils, och betet emellan dem var litet grönare och ymnigare. Vid Hassans Murar lemnade jag stora vägen och gjorde en liten omväg till en landtgård kallad Walerawang, till hvars förvaltare jag hade ett introduktionsbref från den i Sidney bosatte egaren. Mr. Browne hade godheten, att bedja mig stanna qvar till påföljande dagen, hvilket jag äfven med mycket nöje gjorde. Detta ställe är ett prof på en af koloniens stora landt- eller snarare fårafvelsgårdar. Hornboskap och hästar äro likväl här vida talrikare än eljest, emedan några delar äro sanka och frambringa ett gröfre bete. Två eller tre släta jordstycken vid huset voro odlade och bevuxna med säd, hvilken arbetarne nu höllo på att skära; men man sår icke mera hvete, än som erfordras för de arbetares underhåll, hvilka sysselsättas på godset. Det vanliga antalet af till arbetet använda straffångar uppgick till omkring fyratio, men för närvarande funnos några flera. Ehuru gården var väl försedd med alla förnödenheter, visade sig en tydlig brist på all beqvämlighet; och icke en enda qvinna bodde här. Solnedgången efter en vacker dag förlänar vanligen hvilken landtlig scen som helst ett utseende af lycklig belåtenhet; men här på denna aflägsna gård kunde de mest lysande färger på de omgifvande skogarne icke komma mig att glömma, att fyratio förhärdade, lastfulla menniskor slutade sitt dagsverke likt Afrikas slafvar, fastän utan dessas heliga anspråk på medlidande.

Tidigt påföljande morgon hade underförvaltaren, mr. Archer, godheten att taga mig med på en känguru-jagt. Vi redo större delen af dagen, men hade en dålig jagt, ty vi sågo icke till någon enda känguru, eller ens en vild hund. Vindhundarne förföljde en kängururåtta in i ett ihåligt träd, ut ur hvilket vi drogo henne. Hon är stor som en kanin, men med skapnad af en känguru. För några få år sedan öfverflödade detta land af vilda djur; men

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

nu är emun landsförvisad långt bort och kängurun har blifvit fåtalig; ty den engelska vindhunden har varit mycket förderflig för båda. Det torde komma att dröja länge innan dessa djur helt och hållet utrotas, men deras dom är fäld. Infödingarne vilja alltid gerna låna hundar från landtgårdarne. Lånet af dem, afskrädet när ett djur slagtas och litet mjölk från korna äro nybyggarnes fredsgåfvor, under det att de tränga allt längre fram inåt landet. Den tanklöse infödingen, som förbländas af dessa obetydliga förmåner, glädjes åt den hvite mannens annalkande, ehuru denne tyckes vara utsedd att ärfva hans barns land.

Fastän vi hade en klen jagt, hade vi nöjet af en angenäm ridt. Skogen är vanligen så öppen, att en ryttare kan gallopera genom den; och genomskäres af några få flatbottniga dalar, hvilka äro gröna och fria från träd. På sådana ställen var landskapet vackert, som i en park. I hela landet såg jag knappast ett ställe, som icke bar märken efter någon eld, och det enda som gjorde någon omvexling i den enformighet, som så mycket tröttar en resandes öga, bestod deri, att eldarne brunnit för längre eller kortare tid tillbaka, eller att stubbarne voro mer eller mindre svarta. I dessa skogar finnas icke många fåglar. Jag såg likväl några stora flockar af den hvita kakadoran, hvilka åto på ett sädesfält, äfvensom några mycket vackra papegojor. Kråkor lika våra kajor voro icke ovanliga, äfvensom en annan fågel snarlik en skata. I skymningen vandrade jag längs med en rad af småsjöar, hvilka i detta torra land förestälde en flodbädd och hade dervid den lyckan att få se åtskilliga af det beryktade näbbdjuret. De dykade och lekte vid vattenytan, men visade så obetydligt af sin kropp, att man lätt skulle kunnat taga dem för vattenråttor. Mr. Browne sköt en, och är det verkligen ett högst besynnerligt djur. Ett uppstoppadt exemplar gifver alls ingen föreställning om hufvudets och näbbens utseende, när de äro lefvande, emedan den senare blir hård och hopskrumpen*.

---

* Det intresserade mig att här finna myrlejonets eller någon annan insekts trattformiga grop. Först föll en fluga ned för den förrädiska sluttningen och försvann genast. Derefter kom en stor, men oförsigtig myra. Då hennes ansträngningar för att slippa undan voro mycket våldsamma, riktades hastigt mot det förväntade offret dessa egendomliga, små sandskurar, hvilka Kirby och Spence beskrifva att de kastas med djurets stjert. Men myran hade bättre lycka än flugan och undslapp de dödande käkar, som lågo gömda i bottnen af den kägelformiga gropen. Denna australiska fallgrop var blott hälften så stor som den, hvilken göres af det europeiska myrlejonet.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 20 januari. — Jag hade en lång dagsresa till Bathurst. Innan vi kommo in på stora landsvägen, följde vi endast en skogsstig; och var landet mycket ödsligt med undantag af några »squatters»*) kojor. I dag fingo vi känna på Australiens sirokko-lika blåst, hvilken kommer från de torra öknarne i det inre. Dammoln foro i alla riktningar och blåsten kändes såsom om den hade gått öfver en eld. Jag hörde sedermera att termometern hade stått på 48° och i ett tillstängd rum på $35^1/_2$°. På qvällen kommo i sigte af dynerna vid Bathurst. Dessa vågformiga, men nästan jemna slätter äro märkliga i detta land, emedan de helt och hållet sakna träd. De bära ett mycket tunt, brunt gräs. Vi redo några mil öfver detta land och uppnådde derefter den lilla staden Bathurst, belägen midt i hvad som kan kallas antingen en mycket bred dal eller smal slätt. Man bad mig i Sidney att icke fatta en allt för dålig tanke om Australien, genom att döma landet efter hvad jag såg från sidan af vägen och ej heller en allt för god, af hvad jag såg i Bathurst. I det senare afseendet kände jag mig icke i den ringaste fara, att fatta någon öfverdrifven föreställning. Årstiden hade, det måste medgifvas, varit ovanligt torr och landet hade icke något fördelaktigt utseende; men jag hörde att det varit ojemförligt mycket värre två eller tre månader förut. Orsaken till Bathursts hastigt tilltagande välmåga ligger deri, att det bruna bete, som tyckes vara så uselt, är förträffligt till fårbete. Staden ligger 2200 fot öfver hafvet på Macquaries stränder, hvilken är en af de floder, som flyta till det vidsträckta och knappast kända inre. Vattendelaren, som skiljer de till det inre landet rinnande strömmarne från dem, som utflyta i hafvet, har en höjd af omkring 3000 fot och går i nordlig och sydlig riktning på ett afstånd af från tretton till sexton mil från kusten. Macquarie-floden skyldrar på kartorna som en ansenlig flod och är den största på denna del af vattendelaren, ehuru jag till min förvåning fann den bestå endast af en rad små gölar, hvilka åtskildes af nästan torra sträckor. Vanligtvis går dock en liten strömrännil fram der, och stundom har man höga och häftiga flöden. Så obetydlig vattentillgången än är inom detta område, så blir den ännu obetydligare längre inåt landet.

---

* »Squatters» äro frigifne eller med »tillståndsbevis» försedde f. d. transporterade brottslingar, hvilka bygga sig kojor af bark på icke upptagen mark, köpa eller stjäla några stycken nötkreatur, sälja bränvin utan tillåtelse, gömma tjufgods, till dess de bli rika och egendomsegare. En sådan är en fasa för sina ärliga grannar. (Ur Dieffenbachs öfversättn. af första uppl. af Darwins Resa).

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 22 januari. — Jag anträdde återfärden och tog dervid en ny väg, som kallas Lockyers linie, långs med hvilken landet är mera kulligt och pittoreskt. Detta var en lång dagsresa och det hus, der jag ämnade tillbringa natten, låg ett stycke från vägen och var icke lätt funnet. Jag rönte vid detta tillfälle, äfvensom vid alla andra, en mycket allmän och beredvillig höflighet bland de lägre klasserna, hvilken man knappast skulle hafva väntat sig, när man besinnar hvad de äro och hvad de hafva varit. Den gård, der jag tillbragte natten, egdes af två unga personer, som helt nyligen hade kommit hemifrån och begynt en nybyggares lif. Den fullkomliga bristen på nästan hvarje lefnadsbeqvämlighet var icke mycket lockande; men framtida och säkert välstånd låg för ögonen och var icke mycket aflägset.

Påföljande dagen foro vi genom stora landsträckor, som stodo i brand, så att rökmoln insvepte vägen. Före middagstiden kommo vi in på vår förra väg och färdades upp för Victoria-berget. Jag tog nattqvarter på Weatherboard och vandrade före skymningen ännu en gång till amfiteatern. På vägen till Sidney tillbragte jag en mycket angenäm afton hos kapten King i Dunheved, och sålunda slutade min lilla utflygt inom kolonien Nya Södra Wales.

Före min hitkomst var det tre saker, som jag mest önskade få kännedom om, nämligen samhällstillståndet bland de rikare klasserna, brottslingarnes ställning och hvilka de lockelser äro, som kunna förmå personer att utvandra. Efter ett så kort vistande är naturligtvis mitt omdöme knappast värdt någonting: men det är lika svårt att icke bilda något omdöme alls, som att bilda ett riktigt omdöme. På det hela fann jag mig besviken i min föreställning om samhällstillståndet, mer af hvad jag hörde, än af hvad jag såg. Hela samhället är deladt i hätska partier rörande nästan alla frågor. Bland dem, som till följe af sin samhällsställning borde vara de bästa, föra många helt öppet ett så utsväfvande lif, att hederligt folk icke kan umgås med dem. Det råder mycken afundsjuka mellan barnen till den rike frigifne och de frie nybyggarne, emedan de förra finna för godt att anse hederligt folk som obehöriga personer. Hela befolkningen, fattig och rik, är uteslutande upptagen med att förvärfva förmögenhet, så att ull och fårbete utgöra det stående samtalsämnet bland de högre klasserna. Det finnes många svåra hinder för en familjs trefnad, af hvilka det förnämsta måhända är, att man omgifves af brottslingar som tjenare. Huru motbjudande för hvarje känsla måste det icke vara, att blifva betjenad af en person, som kanske dagen förut på er egen anmälan piskades för någon obetydlig förseelse. De qvinliga tjenstehjonen äro naturligtvis ännu värre. Följaktligen lära barnen sig de lägsta

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

uttryck och det är lyckligt om de icke äfven lära sig de lägsta föreställningar.

Deremot förskaffar ett kapital sin egare, utan något besvär å hans sida, tredubbla räntan mot i England; och är han mån om sig, kan han vara säker om att blifva rik. Öfverflödsvaror finnas i myckenhet och äro obetydligt dyrare än i England, medan de flesta födoämnen äro billigare. Klimatet är förträffligt och fullkomligt helsosamt; men i mitt tycke förlorar det sina behag genom landets föga inbjudande utseende. Nybyggare hafva en stor fördel deri, att de kunna hafva gagn af sina söner, när dessa äro mycket unga; och vid en sexton till tjugu år taga de ofta aflägsna gårdar om hand. Detta måste likväl ske på bekostnad af att deras söner helt och hållet umgås med straffångar. Jag har mig icke bekant, att sällskapstonen antagit någon egendomlig karakter; men med sådana lefnadsvanor och utan intellektuella sysselsättningar, kan den knappast undgå att försämras. Min tanke är den, att endast den mest trängande nödvändighet skulle förmå mig att utvandra hit.

Denna kolonis snabba välstånd och dess blifvande utsigter äro mycket obegripliga för mig, som icke förstår dylika saker. De tvenne förnämsta utförselsartiklarne äro ull och hvalfisktran, och för begge dessa produkter finnes en gräns. Landet är fullkomligt otjenligt till anläggande af kanaler och derföre finnes det en icke aflägsen punkt, bortom hvilken ullens forsling till lands icke betäcker kostnaderna för fårens klippning och skötsel. Betet är öfverallt så tunt, att nybyggarne redan trängt långt in i det inre, hvartill kommer att landet längre in är mycket magert. Åkerbruket kan aldrig lyckas i stor skala, till följe af torkan. Derföre måste, så vidt jag kan se, Australiens vidare förkofran till slut komma att bero deraf, att det blir en medelpunkt för handeln i södra halfklotet och kanske äfven af dess blifvande fabriker. Som marken innehåller stenkol, har det alltid drifkraften i sin hand; liksom det derigenom, att den beboeliga delen af landet sträcker sig längs kusten samt till följe af sina nybyggares engelska härkomst, är säkert att blifva ett sjöfartsidkande land. Jag trodde förr att Australien skulle höja sig och blifva ett lika stort och mäktigt land som Nordamerika, men nu förefaller det mig som om en sådan blifvande storhet står väl mycket i vida fältet.

Med afseende på straffångarnes ställning hade jag ännu mindre tillfälle att bilda ett eget omdöme, än i andra afseenden. Den första frågan är, om deras belägenhet verkligen kan anses vara ett straff; åtminstone kan ingen påstå att det är ett strängt straff. Detta betyder dock, förmodar jag, föga, så länge det fortfar att

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vara ett föremål för fruktan hos brottslingarne i hemlandet. Straffångarnes kroppsliga behof tillgodoses temligen väl; deras utsigt till framtida frihet och välstånd är icke aflägsen, och efter ett godt uppförande viss. En »ticket of leave», hvilken gör en karl fri inom ett visst område, så länge han kan undvika misstanke, äfvensom brott, lemnas sedan han uppfört sig väl under ett visst antal år i förhållande till strafftidens längd; men allt detta oaktadt och äfven om man förbiser den föregående fängelsetiden och den ömkliga utresan, tror jag att de tillbringa dessa år under missnöje och missbelåtenhet. Såsom en man med omdöme anmärkte till mig, hafva straffångarne icke begrepp om något annat nöje än sinlig njutning och detta begär tillfredsställes icke. Den stora lockelse, som styrelsen eger, i att erbjuda benådning, jemte den djupa fasa de hysa för de afskilda straffkolonierna, tillintetgör förtroendet mellan fångarne och förekommer sålunda brott. Någonting sådant, som blygsel tyckes icke vara kändt, och härpå såg jag några mycket egendomliga prof; men märkvärdigt är hvad jag allmänt hörde omtalas, att det framstående draget hos den af straffångar bestående delen af befolkningen är feghet; ty ehuru somliga ofta nog blifva förtviflade och alldeles liknöjda för lifvet, kommer dock sällan en plan, som erfordrar kallt och uthålligt mod, till utförande. Det värsta draget i hela saken är dock, att ehuru något, som kan kallas laglig förbättring, förefinnes och jemförelsevis litet begås, som lagen kan åtkomma, så tyckes det dock icke komma i fråga, att någon förbättring i sedligt hänseende skulle ega rum. Väl underrättade personer försäkrade mig, att en straffånge, som ville försöka att bättra sig, icke skulle kunna det, så länge han lefde ihop med andra tjenare som voro straffångar, emedan hans lif då skulle blifva ett af odrägligt elände och förföljelse. Icke heller får man förglömma besmittelsen på förbrytareskeppen och i fängelserna, både här och i England. I det hela taget har man knappast vunnit det mål, som man åsyftat med en straffkoloni; ty såsom ett verkligt förbättringssystem, har den slagit fel, liksom kanske äfven hvarje annan plan skulle göra; men deremot har det lyckats, till en i hela historien kanske exempellös grad, att göra menniskor hederliga till det yttre, och förvandla i det ena halfklotet högst onyttiga förbrytare till nyttiga medborgare i det andra, och sålunda gifva upphof åt ett nytt och lysande land, en stor medelpunkt för civilisationen.

Den 30 januari. — Beagle seglade till Hobart Town i Van Diemens land. Den 5 februari efter en sex dagars öfverfärd, af hvilken den första hälften var vacker och den senare mycket kall och stormig, inlöpte vi i Stormviken, der vädret också rättfärdi-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

gade detta fruktansvärda namn. Viken borde egentligen kallas en flodmynning, ty den emottager vid sin inre ända floden Derwents vatten. Nära mynningen finnas några vidsträckta basaltplatåer; men högre upp blir landet bergigt och betäckes med en gles skog. De nedre delarne af de höjder, som omgifva viken, äro röjda från skog och de ljusgula sädesfälten samt de mörkgröna potatesåkrarne sågo mycket frodiga ut. Sent om qvällen ankrade vi i den beqväma, lilla hamnen, på hvars stränder Tasmanias hufvudstad står. Staden sjelf förefaller vid första anblicken underlägsen Sidney, och liknar mer en landsortstad. Den ligger vid foten af det 3,200 fot höga Wellingtons-berget, som icke har någon synnerlig skönhet; men härifrån får staden en god vattentillgång. Rundt omkring hamnen ligga några vackra magasiner och på ena sidan ett litet fäste. Då man kommer från de spanska kolonierna, der man användt sådan praktfull omsorg på befästningarne, tycktes försvarsmedlen i dessa kolonier mycket obetydliga. Då man jemför denna stad med Sidney, förvånades jag mest öfver fåtaligheten af stora hus, vare sig färdigbygda eller under bygnad. Hobart Town hade vid 1835 års folkräkning 13,826 invånare och hela Van Diemens land 36,505.

Alla infödingarne hafva blifvit flyttade till en ö i Bass sund, så att Van Diemens land åtnjuter den stora fördelen att vara qvitt all infödd befolkning. Denna mycket grymma åtgärd tyckes hafva varit alldeles oundviklig, såsom det enda medlet att göra slut på en fruktansvärd rad af röfverier, mordbrand och mord, hvilka begingos af de svarta, och hvilka förr eller senare skulle hafva slutat med deras fullkomliga undergång. Jag fruktar dock, att det icke kan betviflas, att detta onda och dess följder uppkommit genom några af våra landsmäns vanhedrande uppförande. Trettio år äro en kort period för att förvisa de sista infödingarne från sin födelseö — och denna ö så stor som Irland. Brefvexlingen angående detta ämne, som egde rum emellan regeringen hemma och den i Van Diemens land, är af stort intresse. Ehuru en mängd infödingar grepos och skötos i de skärmytslingar, som med afbrott pågingo under några år, så tycktes ingenting hafva fullt öfvertygat dem om vår öfverväldigande makt, förr än hela ön år 1830 ställdes under krigslagen och hela befolkningen genom en kungörelse anbefaldes att vara behjelplig vid ett stort försök att bemäktiga sig hela rasen. Den plan, som man antog, liknade nästan den, som följes vid de stora jagtpartierna i Indien. En kedja bildades, som räckte öfver hela ön, i afsigt att drifva vildarne i ett slags cul-de-sac på Tasmans halfö. Försöket misslyckades, emedan infödingarne en natt smögo sig genom linierna, sedan de

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

fastbundit sina hundar. Detta är långt ifrån att vara förvånande, då man betänker deras öfvade sinnen och det sätt, hvarpå de vanligen smyga sig efter vilda djur. Man har försäkrat mig, att de kunna dölja sig på nästan bara marken, på ett sätt, som man knappast kan föreställa sig förr än man sett det; deras mörka kroppar kunna lätt förblandas med de svarta stubbar, som äro spridda öfver hela landet. Jag hörde talas om ett försök emellan några engelsmän och en inföding, hvilken skulle stå på sidan af en bar kulle, så att han var helt och hållet i sigte. Om engelsmännen tillslöto sina ögon en knapp minut, så hukade han sig ned och de voro icke i stånd att skilja honom från de omgifvande stubbarne. Men för att återvända till jagten. Då infödingarne förstodo betydelsen af detta slags krig, blefvo de förfärligt uppskrämda, ty de märkte genast de hvites makt och antal. Kort efteråt infann sig en liten hop af tretton personer, tillhörande två stammar och öfverlemnade sig i förtviflan, emedan de insågo sitt försvarslösa tillstånd. Sedermera förmåddes alla de öfriga till ett liknande steg genom mr. Robinsons oförfärade bemödanden, en verksam och välvillig man, som utan fruktan ensam besökte de fiendtligaste infödingarne. De förflyttades derefter till en ö, der föda och kläder anskaffades dem. Grefve Strzelecki säger, att »vid deras öfverflyttning år 1835 uppgick infödingarnes antal till 210. År 1842, eller sju år senare, räknade de endast femtiofyra individer; och medan alla familjer i det inre af Nya Södra Wales, som ännu icke blifvit besmittade af beröringen med de hvita, hafva fullt med barn, hade de som bodde på Flinders ö under åtta år endast vunnit en tillväxt af fjorton!»

Beagle stannade här i tio dagar, hvarunder jag gjorde åtskilliga små, angenäma utflygter, hufvudsakligen i ändamål att undersöka den närmaste traktens geologiska bygnad. De vigtigaste punkterna bestå först i några stora fossilförande lager, som tillhöra den Devoniska eller Stenkolsformationen; vidare i bevis på en i senare tider inträffad liten höjning af landet; och slutligen i en enstaka och ytlig fläck af gulaktig kalksten eller travertin, som innehåller talrika bladaftryck, jemte nu icke lefvande landsnäckor. Det är icke osannolikt, att detta enda lilla stenbrott innesluter den enda qvarstående urkunden om växtligheten på Van Diemens land under en förgången tidpunkt.

Klimatet är här fuktigare än i Nya Södra Wales och följaktligen är landet äfven bördigare. Åkerbruket är blomstrande; de odlade fälten ha ett godt utseende och trädgårdarne öfverflöda på frodiga växter och fruktträd. Några landtgårdar, som lågo på afskilda ställen, hade ett mycket trefligt utseende. Växtligheten

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

liknar i allmänhet Australiens; utom att den måhända är litet grönare och behagligare och betet mellan träden nästan ymnigare. En dag gjorde jag en lång fotvandring på den sidan viken, som ligger midt emot staden. Jag for öfver i en ångbåt, hvaraf två ständigt gå fram och tillbaka. Maskineriet i en af dessa båtar var helt och hållet förfärdigadt i denna koloni, hvilken då endast räknade trettiotre år från sin grundläggning! En annan dag besteg jag Wellingtons-berget. Jag tog med mig en vägvisare, ty jag gick vilse vid mitt första försök till följe af skogens täthet. Men min vägvisare var en enfaldig karl, som förde mig till den södra och fuktiga sidan af berget, der växtligheten var mycket yppig och der uppstigandet var nästan lika mödosamt, som på bergen i Eldslandet eller i Chiloe. Det kostade oss också fem och en half timmes svår klättring, innan vi uppnådde spetsen. På många ställen växte Eucalyptus till en ansenlig storlek och bildade en ståtlig skog. I somliga af de fuktigaste dalklyftorna frodades trädartade ormbunkar på ett utomordentligt vis. Jag såg en, som måste hafva varit åtminstone tjugu fot hög till der bladen vidtogo och som i omfång höll sina sex fot. Bladen bildade de vackraste solfjädrar och utbredde en dyster skymning, lik den under nattens första timme. Bergets topp är bred och flat, samt består af kantiga stycken af kal grönsten. Dess höjd är 3,200 fot öfver hafsytan. Dagen var strålande klar och vi hade en mycket vidsträckt utsigt. Mot norr tycktes landet bestå af en massa skogbeklädda berg, af ungefär enahanda höjd, som det, hvarpå vi stodo, och med lika jemnt afrundade konturer, medan det kuperade landet och vattnet mot söder, med sina många, sluttande vikar, låg lika tydligt för våra blickar som på en karta. Sedan vi stannat några timmar på toppen, funno vi en bättre väg att stiga ned för, men hunno icke till Beagle förr än klockan åtta, efter ett ansträngande dagsarbete.

Den 7 februari. — Beagle seglade från Van Diemens Land och anlände den 7:e påföljande månad till Kung Georgs Sund, beläget tätt vid sydvestra ändan af Australien. Vi stannade der i åtta dagar, och tillbragte aldrig under vår resa en tråkigare och mindre lärorik tid. Då man ser landet från en höjd, tyckes det vara en skogig slätt, uppöfver hvilken här och der afrundade och delvis nakna granitkullar uppskjuta. En dag begaf jag mig ut jemte några personer, i hopp att få se en kängurujagt och vandrade ett godt stycke inåt landet. Öfverallt funno vi marken sandig och mycket mager; och bar den antingen en karg växtlighet af tunna, låga buskar och groft gräs, eller en skog af dvärgträd. Landskapet liknade det på den höga sandstensplatån i Blå

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

bergen. Casuarinan, ett träd, som är snarlikt en vanlig tall, finnes dock här i större mängd och Eucalyptus något fåtaligare. På de öppna ställena funnos många grästräd, en växt som till utseendet har någon likhet med palmen; men i stället för att ofvantill prydas af en krans med ståtliga blad, har den endast en tufva af mycket grofva, gräslika strån. Den allmänna, ljusgröna färgen hos buskar och andra växter tycktes, sedd på afstånd, lofva bördighet; men en enda vandring var tillräcklig att förskringra en sådan föreställning, och den, hvilken tänker som jag, önskar säkert aldrig mer behöfva sätta sin fot i ett så otrefligt land.

En dag följde jag med kapten Fitz Roy till Skalliga Hufvudet, hvilket ställe omtalats af så många seglare, och der somliga inbillade sig se koraller, andra åter förstenade träd, stående i den ställning, i hvilken de hade växt. Enligt min åsigt hafva bäddarne bildats genom att vinden hopblåst en af afrundade koraller och snäckor bestående fin sand, under hvilken process trädgrenar och rötter inhöljdes jemte en mängd landsnäckor. Det hela blef derefter af genomsipprande kalkhaltigt vatten förvandladt till en fast massa, hvarvid de cylindriska håligheter, som lemnats af det multnande trädet, äfven fyldes af en hård, stalaktitartad sten. Genom luftens inverkan bortvittra nu de mjukare delarne och följaktligen framskjuta afgjutningarne af trädens rötter och grenar öfver ytan, och likna på ett högst förvillande sätt stubbarne i en död skogsdunge.

En talrik stam af infödingar, kallade de hvita kakadumännen, besökte nybygget just när vi voro der. Vi förmådde genom skänker af några byttor ris och socker dessa vildar, äfvensom de af en stam, som har sitt tillhåll vid Kung Georgs Sund, att hålla en »corrobery» eller stor danstillställning. Så snart det blef mörkt, upptändes små eldar och männen började göra sin toalett, hvilken bestod deri, att de målade sig med hvita fläckar och streck. Så snart allt var färdigt, tändes stora eldar, rundt omkring hvilka qvinnor och barn samlade sig som åskådare. Kakadu- och Kung Georgsmännen bildade två särskilta partier och dansade vanligen emot hvarandra. Dansen bestod deri, att de sprungo antingen åt sidorna eller i rad ut på ett öppet ställe och stampade mot marken med stor kraft, då de marscherade tillsamman. Deras tunga fotsteg åtföljdes af ett slags grymtning, samt dermed att de slogo tillsamman sina klubbor och spjut, äfvensom af åtskilliga andra åtbörder, såsom att de utsträckte armarne och vredo på kroppen. Det var ett mycket rått, barbariskt uppträde och enligt våra föreställningar, utan något slags mening; men vi sågo, att de svarta qvinnorna och barnen betraktade det med största nöje. Måhända förestälde dessa danser ursprungligen handlingar, såsom krig och segrar. Det

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

fans en som kallades Emu-dansen, i hvilken hvarje dansande utsträckte sin arm i krökt ställning, lik denna fågels hals. I en annan dans efterhärmade en person rörelserna af en känguru, som betar i skogarne, under det en annan kröp fram och låtsade genomborra honom med ett spjut. När begge stammarne deltogo i dansen, darrade marken af deras fotsteg och luften genljöd af deras vilda rop. Allesamman tycktes vara i upprymd sinnesstämning och när man såg denna grupp af nästan nakna gestalter vid skenet af de lågande eldarne, alla rörande sig i en ryslig samdrägt, bildade det hela en fullständig tafla af en festlighet bland de lägsta barbarer. I Eldslandet hafva vi sett många egendomliga uppträden i vildarnes lif, men aldrig, som jag tror, något, der de voro så upprymda och så fullkomligt obesvärade. Efter dansens slut bildade hela sällskapet en stor krets på marken, och kokt ris med socker delades omkring till allas förnöjelse.

Efter åtskilliga ledsamma uppskof till följe af disigt väder, seglade vi den 14 maj belåtna ut från Kung Georgs Sund på vår väg till Keelings ö. Farväl, Australien! Du är ett uppväxande barn och tvifvelsutan skall du en dag herrska som en stor furstinna i Södern; men du är för stor och ärelysten för att vinna tillgifvenhet och dock icke stor nog för att vinna vördnad. Jag lemnar dina stränder utan sorg eller saknad.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

TJUGONDE KAPITLET.

KEELINGS-ÖN. — KORALLBILDNINGAR.

Keelings-ön. — Egendomligt utseende. — Fattig Flora. — Flyttning af frön. — Fåglar och insekter. — Källor med ebb och flod. — Sträckor af döda koraller. — Stenar flyttade med trädens rötter. — Stor krabba. — Stingande koraller. — Korallätande fisk. — Korallbildningar. — Lagun-öar eller atoller. — Det djup hvarpå refbyggande koraller kunna lefva. — Stora områden, som äro beströdda med låga korall-öar. — Sänkning af deras grundvalar. — Barrier-ref. — Kust-ref. — Kust-refs förvandling till barrier-ref och atoller. — Bevis på nivå-förändringar. — Öppningar i barrier-refven. — Maldiverna; deras egendomliga bygnad. — Döda och sjunkna ref. — Sänknings- och höjningsområden. — Vulkanernas fördelning. — Sänkningen långsam, men af stor utsträckning.

Den 1 april. — Vi kommo i sigte af Keelings- eller Kokos-ön, belägen i Indiska hafvet, omkring 100 mil från kusten af Sumatra. Denna är en af de af koraller bildade lagun-öarne eller atollerna, lika dem i de Låga öarnes arkipelag, hvilken vi foro helt nära förbi. När fartyget var i inloppskanalen, kom mr. Liesk, en här bosatt engelsman, ut i sin båt. Historien om detta ställes inbyggare är i så få ord som möjligt denna. För omkring nio år sedan förde mr. Hare, en dålig karl, ett antal malajslafvar från ostindiska arkipelagen, hvilka nu med barnen uppgå till öfver hundra personer. Kort efteråt kom kapten Ross, som förut hade besökt dessa öar, med sitt handelsfartyg från England och medförde sin familj och sina egodelar för att här bosätta sig. Med honom kom mr. Liesk, som hade varit styrman på hans fartyg. De malajiske slafvarne rymde nu från den holme, hvarpå mr. Hare hade bosatt sig och sällade sig till kapten Ross' sällskap. Hare tvangs härpå slutligen att lemna orten.

Malajerna äro nu till namnet fria och äro det helt visst också hvad deras personliga behandling angår; men i de flesta andra afseenden anses de som slafvar. Till följe af deras missbelåtenhet, af deras oupphörliga flyttningar från ö till ö och kanske äfven till följe af en god portion vanvård, befinna sakerna sig ej i det bästa skick. Ön har intet boskapsdjur utom svinet och det förnämsta växtalstret är kokosnöten. Ställets hela välstånd beror på detta träd. De enda exportartiklarne äro oljan af denna nöt samt sjelfva nötterna, hvilka föras till Sincapore och Mauritius, der de, efter att hafva blifvit raspade, hufvudsakligen begagnas vid bered-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ningen af "curry". Svinen, som äro öfverlastade med fett, lefva nästan helt och hållet på kokosnöten, äfvensom ankorna och hönsen. Äfven en väldig landkrabba är af naturen försedd med medel att öppna denna högst nyttiga frukt och lifnära sig af densamma.

Lagun-öns ringformiga ref är till största delen af sin längd krönt med små holmar. På norra eller läsidan är en öppning, genom hvilken fartyg kunna inlöpa i den innanför varande ankarplatsen. Då man kommer in, är anblicken mycket egendomlig och snart sagdt täck. Dess skönhet beror dock helt och hållet på glansen af de omgifvande färgerna. Lagunens grunda, klara och lugna vatten, som till största delen hvilar på hvit sand, har vid belysningen af en lodrät sol den bjertaste gröna färg. Denna strålande yta af inemot en mils utsträckning delas på alla sidor antingen af en rand af snöhvita bränningar från hafvets mörka, böljande vatten eller från himmelns blå hvalf genom de landremsor, hvilka bekransas af kokospalmernas jemnhöga toppar. Liksom ett hvitt moln här och der bildar en angenäm kontrast mot den blå himmeln, så gifva i lagunen sträckor af lefvande koraller en mörkare färg åt det smaragdgröna vattnet.

Morgonen efter sedan vi gått till ankars, for jag i land på Direction-ön. Landremsan är blott några få hundra alnar i vidd. På lagunsidan är en hvit kalkstrand, från hvilken värmeutstrålningen under detta qvalmiga luftstreck är mycket tryckande, medan på yttre sidan en fast, bred yta af korallkalk gör tjenst som vågbrytare mot det öppna hafvets våldsamhet. Landet består helt och hållet af afrundade korallstycken, utom vid lagunen, der det finnes något sand. I en sådan lös, torr och stenig mark är det endast de tropiska trakternas klimat möjligt, att frambringa en kraftig växtlighet. På några af de mindre öarne kunde man ej se något prydligare, än det sätt, hvarpå de unga och fullvuxna kokospalmerna stodo blandade i en skog, utan att upphäfva hvarandras symmetri. En strand af glittrande, hvit sand bildade en ram till dessa intagande punkter.

Jag skall nu lemna en kort beskrifning på dessa öars naturalhistoria, hvilken just till följe af sin fattigdom eger ett särskilt intresse. Kokospalmen tyckes vid första anblicken utgöra hela skogen. Det finnes dock fem eller sex andra trädslag. Ett af dessa växer till en ganska ansenlig storlek, men kan till följe af sin ytterst lösa ved icke få någon användning. Ett annat slag lemnar förträffligt skeppsvirke. Utom träden är växternas antal mycket inskränkt och består af obetydliga örter. I min samling, som innefattar, efter hvad jag tror, hela floran, finnas tjugu arter; oberäknade en mossa, en laf och en svamp. Till detta antal

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

måste man lägga två träd, af hvilka det ena icke stod i blomma och jag endast hörde omtalas det andra. Det senare är ett enstaka träd af sitt slag och växer nära stranden, der tvifvelsutan detta enda frö blifvit uppkastadt af vågorna. En Guilandina växer äfven endast på en af holmarne. Jag inberäknar i ofvanstående förteckning icke sockerröret, bananen, jemte några andra odlade växter, fruktträd och införda gräs. Då öarne helt och hållet bestå af korall och på en tid måste hafva funnits till blott och bart som af hafvet öfversköljda ref, så måste alla deras landalster blifvit hitförda af hafsvågorna. I öfverensstämmelse härmed har floran helt och hållet karakteren af en tillflyktsort för husvilla. Professor Henslow underrättar mig, att af de nämda tjugu arterna, tillhöra nitton olika slägten och dessa slägten åter tillhöra icke mindre än sexton familjer.

I Holmans resor lemnas, med stöd af en mr. Keating, hvilken i tolf månader bodde på dessa öar, en uppgift på olika slags frön och andra föremål, hvilka man vet hafva blifvit drifna i land der. "Frön och växter från Sumatra och Java hafva uppkastats af brännigen på öarnes vindsida. Bland dem har man funnit den på Sumatra och halfön Malakka inhemska kimirin; den för sin form och storlek bekanta kokosnöten från Balci, den af malajerna, jemte pepparvinet, planterade dadassen, som slingrar sig kring dettas stam och stödjer sig vid taggarne på dess stjelk; såpträdet; kastoroljeväxten; stammar af sagopalmen; och åtskilliga slags frön, obekanta för de på ön bosatta malajerna. Man antager att alla dessa med nordvest-monsunerna föras till kusten af Nya Holland och derifrån med sydostpassaden till dessa öar. Man har äfven hittat stora massor af det på Java växande tekträdet och gula trädet, förutom ofantliga röda och hvita cederträd samt Nya Hollands Eucalyptus i fullkomligt friskt tillstånd. Alla härdiga frön, såsom af slingerväxterna, bibehålla sin groningsförmåga, men de svagare, såsom mangostin, förstöras under vägen. Fiskarbåtar, tydligen från Java, hafva tidtals blifvit ilanddrifna." Det är intressant att sålunda upptäcka huru talrika de frön äro, hvilka, kommande från åtskilliga länder, drifvas öfver det vida hafvet. Professor Henslow har sagt mig, att han tror det nästan alla växter, som jag medförde från dessa öar, äro vanliga strandväxter i den ostindiska arkipelagen. Att döma af vindarnes och strömmarnes riktning, tyckes det likväl knappast vara möjligt, att de skulle hafva kommit hit i en rät linie. Om, såsom den förenämde mr. Keating med mycken sannolikhet förmodar, de först fördes till kusten af Nya Holland och derifrån drefvos tillbaka med detta lands alster, måste fröen, innan de grodde, hafva förts en väglängd af mellan 300—400 mil.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Chamisso säger, när han beskrifver Radacks-öarne i vestra delen af Stilla hafvet, att "hafvet för till dessa öar frön och frukter af mångahanda träd, af hvilka de flesta icke förr hafva vuxit här och tyckas ännu icke hafva förlorat sin groningsförmåga". Man påstår äfven, att palmer och bambus från något ställe i den heta zonen och stammar af nordens tallar kastas i land der. Dessa tallar måste då hafva kommit från ett ofantligt afstånd. Dessa fakta äro högligen intressanta; och man kan icke betvifla, att om det funnes landfåglar att uppsamla fröen, när de först kastades i land och en mark, som vore mera passande för deras tillväxt än de lösa korallblocken, skulle äfven de mest afskilt belägna lagunöar med tiden komma att ega en vida rikare flora, än nu är fallet.

Förteckningen på landdjur är ännu fattigare. Några af småöarna bebos af råttor, hvilka infördes på ett fartyg från Mauritius, som led skeppsbrott här. Waterhouse anser dessa råttor identiska med den engelska arten, utom att de äro mindre och mycket mera bjert färgade. Det finnes inga egentliga landfåglar; ty en snäppa och en vattenrall (*Rallus Phillippensis*) tillhöra vadarefåglarne, ehuru de helt och hållet lefva bland det torra gräset. Man säger att fåglar af denna ordning förekomma på åtskilliga af de små låga öarne i Stilla hafvet. På Ascension, der ingen landfågel finnes, sköts en vattenrall (*Porphyrio simplex*) nära toppen af berget och den var tydligen en enslig, vilsekommen fågel. På Tristan d'Acunha, der det enligt Carmichael endast finnes två landfåglar, förekommer äfven en sothöna. Af dessa fakta tror jag, att näst efter de oräkneliga simfåglarne, vadare i allmänhet äro de första kolonisterna på små afskilda öar. Jag kan tillägga, att så ofta jag långt ute till sjös såg fåglar, hvilka icke tillhörde i hafvet lefvande arter, voro de alltid af denna ordning och följaktligen skulle de alltid blifva de tidigaste kolonisterna på någon aflägsen punkt.

Af kräldjur såg jag endast en liten ödla. Jag vinnlade mig om att samla alla slags insekter. Utom spindlar, som voro mycket talrika, funnos tretton arter *. Af dessa var endast en skalbagge. En liten myra svärmade i tusental under de lösa, torra korallblocken och var den enda verkliga insekt, som förekom i någon mängd. Ehuru de på land lefvande djuren och växterna sålunda voro fåtaliga, så är antalet af organiska varelser i sanning oändligt, om vi kasta blicken på det omgifvande hafvets vatten.

---

* De 13 arterna tillhöra följande ordningar; *Coleoptera* en liten Elater; *Orthoptera* en Gryllus och en Blatta; *Hemiptera*, en art; *Homoptera* två; *Neuroptera* en Chrysopa; *Hymenoptera* två myror; *Nattfjärilar* en Diopaea och en Pterophorus; *Diptera* två arter.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Chamisso har beskrifvit naturalhistorien på en lagun-ö i Radack-arkipelagen och det är märkvärdigt huru mycket dess djur till antal och arter likna Keelings-öns. Der finnas en ödla och två vadare, nämligen en snäppa och en beckasin. Nitton växtarter förekomma, deribland en ormbunke; och några af dem äro desamma, som på Keelings-ön, ehuru på en så omätligt aflägsen punkt och i ett annat haf.

De långa landremsorna, hvilka bilda de små holmarne, hafva icke höjts högre, än att bränningen ännu kan uppkasta korallstycken på dem och vinden der hopa kalksand. Den fasta korallklippan på yttre sidan bryter genom sin bredd vågornas första våldsamhet, hvilka eljest på en enda dag skulle bortspola dessa holmar med alla deras alster. Haf och land tyckas här strida om öfverväldet. Ehuru landet här vunnit fast fot, anse vattnets inbyggare sina anspråk åtminstone lika goda. Öfverallt träffar man på eremitkrabbor af mer än en art*, hvilka på sin rygg bära de skal, som de tagit från den närmast liggande stranden. Talrika hafssulor, fregattfåglar och tärnor hafva sitt tillhåll i träden, och skogen skulle med sina många bon och till följe af den lukt, som fyller luften, kunna kallas en kläckningsanstalt för sjöfågel. Hafssulorna sitta på sina simpla bon och stirra på den ankommande med ett dumt, men likväl vredgadt uttryck. Tölpen (en måse) är, såsom namnet antyder, ett litet dumt djur. Men det finnes en förtjusande fågel, och det är en liten snöhvit tärna, som sakta sväfvar på ett par fots afstånd öfver ens hufvud och med sitt stora, svarta öga med lugn nyfikenhet betraktar ens ansigte. Det fordras icke mycken fantasi, för att föreställa sig, att en så smärt och späd kropp måste bebos af någon kringirrande elfva.

Söndagen den 3 april. — Efter gudstjensten följde jag kapten Fitz Roy till nybygget, som låg en knapp mil derifrån, på en utskjutande landudde, tätt bevuxen med höga kokosträd. Kapten Ross och mr. Liesk bo i ett stort, ladulikt hus, som är öppet i båda ändarne och beklädt med mattor förfärdigade af väfd bark. Malajernas hus ligga ordnade längs med lagunens strand. Hela stället har ett öfvergifvet utseende, ty der funnos icke några trädgårdar, som röjde tecken till vård och odling. Infödingarne tillhöra olika öar i ostindiska arkipelagen, men alla tala de samma språk. Vi sågo invånare från Borneo, Celebes, Java och Sumatra. Till

* De stora klorna hos somliga af dessa krabbor äro mycket väl lämpade, att, när de indragas, bilda ett lock för det snäckskal, i hvilket krabban lefver, nästan lika fullkomligt som det, hvilket ursprungligen tillhörde blötdjuret. Man försäkrade mig, och så vidt mina iakttagelser gå, fann jag äfven, att vissa arter eremitkrabbor alltid begagna vissa snäckarter.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hudfärgen likna de tahitierna, från hvilka de icke heller mycket afvika i fråga om anletsdragen. Några qvinnor röjde dock mycket af den kinesiska typen. Jag tyckte om, såväl deras ansigtsuttryck i allmänhet, som ljudet af deras röster. De tycktes vara fattiga och deras boningar saknade husgeråd; men af de små barnens frodiga utseende var det tydligt, att kokosnötter och sköldpaddkött icke utgöra något dåligt kosthåll.

På denna ö finnas de brunnar, från hvilka fartygen hemta vatten. I förstone tyckes det vara märkligt nog, att sötvattenskällor skulle regelbundet höja och sänka sig med hafvets ebb och flod, och man har till och med inbillat sig, att sand hade förmågan att filtrera saltet från hafsvattnet. Dessa källor med ebb och flod äro vanliga på några af de låga vestindiska öarne. Den sammanpackade sanden eller den porösa korallstenen genomsilas såsom en svamp af saltvattnet; men regnet, som faller på ytan, måste sjunka så att det kommer i jemnhöjd med det omgifvande hafsvattnet och måste samlas der, samt undanträngа en lika stor massa salt vatten. Liksom vattnet i den lägre delen af den stora svamplika korallmassan höjer och sänker sig med ebben och floden, så äfven vattnet vid ytan; och detta håller sig sött, om marken är tillräckligt tät, för att förekomma mycken mekanisk sammanblandning; men der denna består af stora, lösa korallblock med stora mellanrum, är vattnet, såsom jag funnit, saltaktigt, när en brunn gräfves.

Efter middagen stannade vi, för att se ett märkligt, halft vidskepligt uppträde, som utfördes af malajiska qvinnor. En stor trädsked, som man påsatt kläder och burit till en död persons graf, anses af dem blifva inspirerad vid fullmånen, samt skall då dansa och hoppa omkring. Efter lämpliga förberedelser kom också skeden, som hölls af tvenne qvinnor, i ryckningar och dansade i god takt till de omgifvande barnens och qvinnornas sång. Det var ett i högsta grad narraktigt uppträde; men mr. Liesk påstod, att många malajer trodde på att dess rörelser ingåfvos af en ande. Dansen började icke förr än månen hade gått upp och det lönte verkligen mödan att stanna qvar för att se hans klara skifva så lugnt skina mellan kokospalmernas långa blad, då de gungade i aftonflägten. Dessa stunder i tropikerna äro i sig sjelfva så angenäma, att de nästan kunna förliknas med dessa kärare bilder från hemmet, vid hvilka vi äro fästade med vårt hjertas bästa känslor.

Påföljande dagen sysselsatte jag mig med att undersöka den mycket intressanta och dock enkla bygnaden af dessa öar och deras tillkomst. Som vattnet var ovanligt lugnt, vadade jag öfver den yttre ytan af den liflösa klippan, så långt som till de lefvande korallerna, mot hvilka det öppna hafvets dyning bryter

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sig. I somliga skrefvor och hål funnos vackra gröna och på annat vis färgade fiskar, likasom många zoofyters former och färger voro beundransvärda. Man må ursäktas, om man blir entusiastisk vid anblicken af den oändliga mångfald af organiska varelser, hvaraf tropikernas på lif så rika haf öfverflödar. Likväl måste jag tillstå, att jag anser de naturforskare, som i välkända ordalag hafva beskrifvit de med tusen skönheter beklädda underhafsgrottorna, hafva begagnat sig af ett temligen yppigt språk.

Den 6 april. — Jag åtföljde kapten Fitz Roy till en ö längst inne i lagunen. Farleden var ytterst krokig och slingrade sig genom fält af fingreniga koraller. Vi sågo åtskilliga sköldpaddor och två båtar höllo då på att fånga dylika. Vattnet var så klart och grundt, att fastän en sköldpadda i början snabt dykar ur sigte, kunna hennes förföljare likväl snart hinna henne i en kanot eller båt under segel. En karl, som står redo i fören, störtar sig i detta ögonblick genom vattnet på sköldpaddans rygg, hvarefter han med båda händerna håller sig fast vid hennes halsskal och bortföres af djuret, till dess det blir utmattadt och tages i båten. Det var en mycket intressant jagt, då man sålunda såg de begge båtarne korsa hvarandras väg och karlarne kasta sig hufvudstupa i vattnet för att söka gripa sitt byte. Kapten Moresby har sagt mig, att infödingarne på Chagos-öarne i Stilla hafvet genom ett rysligt förfarande taga skalet från ryggen på den lefvande sköldpaddan. "Det betäckes med glödande kol, hvarigenom det yttre skalet kröker sig uppåt, hvarefter det lösbändes med en knif och innan det kallnar, pressas mellan bräder. Efter detta grymma förfarande, får djuret återgå till sitt ursprungliga element, der efter en viss tid ett nytt skal bildas. Detta är likväl för tunt för att duga till någonting och djuret tyckes alltid vara svagt och sjukligt."

När vi framkommo tlll slutet af lagunen, gingo vi öfver en smal holme och funno en väldig bränning bryta sig på vindsidan. Jag kan knappast förklara orsaken, men enligt min åsigt ligger det mycken storhet i anblicken af dessa lagunöars yttre stränder. Det ligger en enkelhet i den en förmur liknande stranden, med dess kant af gröna buskar och höga kokospalmer, i den döda korallklippans fasta yta, som här och der är beströdd med stora, lösa block och i randen af skummande bränningar, som i en båge bryta sig åt ömse håll. Hafvet, som kastar sina böljor öfver det breda refvet, tyckes en allsmäktig, oöfvervinnelig fiende, och likväl se vi att det motstås och till och med besegras af medel, hvilka i början förefalla oss som ytterst svaga och otillräckliga. Icke som hafvet skonar korallklippan; tvärtom tala de stora stycken, som ligga spridda öfver refvet och hopade på stranden, hvarifrån

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

den höga kokospalmen uppskjuter, tydligt om vågornas skonslösa framfart. Icke heller medgifves någon rast eller hvila i denna kamp. Den starka dyning, som uppkommer genom den öfver ett vidsträckt område alltjemt åt ett håll blåsande passadvindens milda, men oafbrutna inverkan, förorsakar brottsjöar, som i styrka nästan likna dem, hvika uppstå under en storm i de tempererade trakterna, och hvilka aldrig upphöra att rasa. Det är omöjligt att betrakta dessa brottsjöar, utan att känna sig öfvertygad om att en ö, ehuru danad af de hårdaste bergarter, det må nu vara granit, porfyr eller qvarts, slutligen skulle gifva vika och förstöras af en så oemotståndlig makt. Och likväl stå dessa låga, obetydliga korallöar qvar och äro segrande; ty här tager en annan makt såsom motståndare del i striden. De organiska krafterna afsöndra det ena grandet kolsyrad kalk efter det andra ur de svallande vågorna och förena dem till en regelbunden bygnad. Låt orkanen upprycka tusentals väldiga block; hvad betyder det mot det sammanlagda arbetet af myriader byggmästare, hvilka arbeta genom dag och natt, år ut och år in? På detta vis se vi en polyps mjuka och gelélika kropp genom lifskrafternas verksamhet öfvervinna den stora mekaniska kraften hos hafsvågor, hvilka hvarken menniskans uppfinningsförmåga eller naturens liflösa verk med framgång skulle kunna motstå.

Vi återvände icke om bord förr än sent på qvällen; ty vi stannade en lång stund i lagunen och undersökte korallfälten och de jättelika musslorna af slägtet Chama, utur hvilka en person, om han stucke sin hand emellan ett par sådana skal, icke skulle vara i stånd taga bort den så länge djuret lefde. Vid slutet af lagunen öfverraskades jag mycket af att finna ett vidsträckt område, af en sjettedels mil i fyrkant, betäckt med en skog af fingreniga koraller, hvilka fastän de stodo upprätta, voro alla döda och förvittrade. I början kunde jag alls icke begripa orsaken; men sedan föll det mig in, att detta berodde på följande egendomliga sammanstötning af omständigheter. Först bör likväl nämnas, att koralldjuren genast dö, i fall de, om också blott för ett ögonblick, utsättas för solstrålarne i luften, så att gränsen för deras tillväxt uppåt bestämmes af gränsen för lägsta ebben. Af några gamla kartor tyckes det, som om den långa ön åt vindsidan fordom delades genom vidsträckta kanaler i åtskilliga små holmar. Detta antydes äfven deraf, att träden äro yngre på dessa delar. Under refvets forna tillstånd skulle en stark blåst, derigenom att den dref mera vatten öfver det yttre refvet, bidraga att höja vattenytan i lagunen. Nu verkar den på ett alldeles motsatt vis; ty så långt ifrån att vattnet inom lagunen skulle ökas genom strömmar uti-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

från, blåses det numera sjelft utåt genom vindens styrka. Häraf blir äfven följden, att floden vid lagunens ända icke stiger så högt under en stark bris, som den gör, när det är lugnt. Denna nivåskilnad, fastän tvifvelsutan mycket liten, har, som jag tror, förorsakat dessa korall-lundars död, hvilka under refvets forna och mera öppna tillstånd hade uppnått den högsta möjliga gränsen för sin tillväxt uppåt.

Några mil norr om Keelings ö ligger en annan liten atoll, hvars lagun är så godt som igenfyld med korallstoft. Kapten Ross fann inbäddadt i konglomeratet på yttre kusten ett väl afrundadt stycke grönsten, större än ett menniskohufvud. Han och hans följeslagare blefvo så förvånade häröfver, att de togo det med sig och gömde det som en märkvärdighet. Förekomsten af denna enda sten, der eljest hvar enda annan är kalkhaltig, är visserligen mycket gåtlik. Ön har knappast någonsin blifvit besökt af någon menniska och det är ej heller sannolikt, att något skepp förlist der. I brist på någon bättre förklaring, kom jag till den slutsatsen, att den måste hafva ditkommit insnärjd i något stort träds rötter. Men när jag besinnade det stora afståndet från närmaste land, de många sannolikheterna emot, att en sten så insnärjes, att trädet spolas ut i sjön, flyter så långt, derefter oskadt kommer i land och att stenen slutligen så inbäddas, att den kan upptäckas, så drog jag i betänkande att antaga ett skenbarligen så osannolikt förflyttningssätt. Det var derföre med stort intresse, som jag fann att den med skäl namnkunnige naturforskaren Chamisso, hvilken åtföljde Kotzebue, uppgifvit att invånarne på Radacköarne erhöllo stenar för att hvässa sina verktyg, genom att leta bland rötterna af de träd, som kastas på stranden. Det är klart att detta måste hafva händt åtskilliga gånger, eftersom lagar blifvit stiftade, att sådana stenar tillhörde höfdingen och att straff drabbade den, som försökte att stjäla dem. När man besinnar dessa öars belägenhet midt i ett ofantligt haf, deras stora afstånd från hvarje annat land utom korallöar, hvilket bevisas af det värde, som infödingarne, ehuru så djerfva seglare, fästa vid alla slags stenar *, och strömmarnes långsamhet i det öppna hafvet, så synes förekomsten af på detta vis förflyttade stenar i sanning underbar. Stenar kunna ofta förflyttas på detta vis, och om ön, på hvilken de stranda, består af någon annan bergart än korall, skulle de knappast väcka uppmärksamhet och man skulle åtminstone aldrig ana deras ursprung. Dessutom kan denna verksamhet länge undgå att upp-

* Några infödingar, som Kotzebue hade med sig till Kamtschatka, samlade stenar för att föra dem hem till sitt land.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

täckas, då träd och isynnerhet sådana, som äro nedtyngda af stenar, sannolikt flyta under ytan. I Eldslandets fjordar kastas stora massor drifved på stranden, och likväl är det ytterst sällsynt att träffa ett träd, som flyter på vattnet. Dessa sakförhållanden kunna möjligen kasta något ljus öfver förekomsten af enstaka stenar, vare sig kantiga eller rundade, som tillfälligtvis träffas inbäddade i fint sönderdelade sedimentära massor.

En annan dag besökte jag Westholmen, på hvilken växtligheten måhända var yppigare, än på någon annan. Kokospalmerna växa vanligen enstaka, men här frodades de unga träden nedunder sina resliga föräldrar och bildade med sina långa, böjda blad de skuggrikaste löfsalar. Endast de, som hafva erfarit det, veta huru angenämt det är, att sitta i en sådan skugga och dricka kokosnötens svala, angenäma saft. På denna ö finnes en stor, fullkomligt slät vidd, som endast vid flodtiden står under vatten, hvilken liknar en bugt och består af den finaste hvita sand. Från denna stora sandbugt inträngа mindre dylika vikar i de omgifvande skogarne. Att se ett fält af glittrande, hvit sand, föreställande vatten och med kokospalmer utsträckande sina höga, svajande stammar kring brädden, bildade en egendomlig och mycket vacker tafla.

Jag har förut omnämt en krabba, som lefver af kokosnötterna. Hon är mycket allmän öfverallt på det torra landet och växer till en vidunderlig storlek. Hon är nära beslägtad med eller af samma art som Birgos latro. Främsta benparet slutar i mycket starka och tunga klor och det sista paret är försedt med mycket svagare och smalare dylika. Man skulle i början anse det alldeles omöjligt för en krabba att öppna en stark kokosnöt med dess fiberhölje. Men mr. Liesk försäkrade mig, att han ofta sett det verkställdt. Krabban börjar med att tråd för tråd afslita fiberhöljet, och alltid från den ändan, under hvilken de tre ögonhålen äro belägna. När detta är färdigt, börjar hon hamra med sina tunga klor på ett af ögonhålen, till dess en öppning uppkommer. Derefter vänder hon om sin kropp och utdrager det ägghvitartade ämnet med tillhjelp af det bakre, smala kloparet. Detta är det märkligaste exempel på instinkt, som jag någonsin hört omtalas, äfvensom på en afpassning i kroppsbygnad mellan två föremål, hvilka skenbarligen stå så långt från hvarandra i naturens ordning, som en krabba och en kokospalm. Birgos är i rörelse om dagarne; men hvar natt påstås han göra ett besök i hafvet, tvifvelsutan för att fukta sina gälar. Ungarne kläckas likaledes och lefva någon tid på kusten. Dessa krabbor bebo djupa hålor, som de utgräfva under trädrötterna, der de samla betydliga massor af kokos-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

nötens afryckta höljefibrer, på hvilka de hvila, som på en bädd. Malajerna begagna sig stundom häraf, och samla den trådiga massan, hvilken de begagna som dref. Dessa krabbor äro mycket goda att äta. Dessutom finnes under stjerten hos de större en stor massa fett, hvilket, när det smältes, lemnar så mycket som en half kanna klar olja. Somliga författare påstå, att Birgos krypa upp i kokospalmerna, för att slå ned nötterna. Jag betviflar mycket möjligheten häraf; men detta skulle gå lättare för sig på en Pandanus. Mr. Liesk sade mig, att Birgos på dessa öar endast lefver af de nötter, som fallit till marken.

Kapten Moresby har omtalat för mig, att denna krabba bebor Chagos-öarne och Seychellerna, men icke de angränsande Maldiverna. Hon var fordom allmän på Mauritius, men endast några få små finnas nu der. I Stilla hafvet säges denna art, eller en med mycket liknande lefnadsvanor, bebo en enstaka korallö norr om Sällskaps-öarne. Såsom bevis på det främsta kloparets underbara styrka, kan jag omnämna, att kapten Moresby instängde en sådan krabba i en stark bleckask, som hade innehållit skorpor och på hvilken locket var fastgjordt med ståltråd; men krabban nedböjde kanterna och kom ut. Då hon nedböjde kanterna, dref hon en mängd små hål rakt igenom blecket!

Jag fann till min stora förvåning, att två korallarter af slägtet Millepora (*M. complanata* och *alcicornis*) hade förmågan att stingas. De steniga grenarne eller skifvorna kännas sträfva, strax när de tagas ur vattnet, och äro icke slemmiga, ehuru de ega en stark och obehaglig lukt. Den stingande förmågan tyckes variera hos olika exemplar. När en bit trycktes eller gneds mot ansigtets eller armens fina skinn, uppkom vanligtvis en stickande känsla efter förloppet af en sekund och räckte endast några minuter; men då jag en dag endast vidrörde mitt ansigte med en gren, kände jag genast smärta, hvilken tilltog som vanligt efter några sekunder, men fortfor att kännas ganska häftig i några minuter och kunde märkas inemot en half timme efteråt. Känslan var lika stark som af en brännässla, men liknade mera den som åstadkommes af Physalian. Små röda fläckar uppkommo på armens finare skinn och sågo ut som om de skulle öfvergå till vattenblemmor, hvilket dock icke skedde. Quoy omnämner denna egenskap hos Milleporan och jag har hört talas om brännande koraller från Vestindien. Flera hafsdjur tyckas ega denna stingande förmåga. Utom Physalian, många maneter och en Aplysia eller hafssnigel från Cap Verdsöarne, säges det i Astrolabes resa, att en Actinia eller hafsanemone, äfvensom en böjlig korall beslägtad med Sertularia, ega detta försvars- eller

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

anfallsvapen. Det säges att en stingande hafsalg förekommer i de ostindiska hafven.

Tvenne fiskarter af slägtet Scarus, hvilka här äro vanliga, lefva uteslutande af koraller. Båda hafva en lysande blågrön färg och lefva, den ene ständigt i lagunen och den andra bland brännin-garne utanföre. Mr. Liesk försäkrade oss, att han ofta hade sett hela stim af dem med sina starka, beniga käkar beta på topparne af korallgrenarne. Jag öppnade magen på några och fann den fyld med en gul, kalkartad, sandig äfja. Den slemmiga, vidriga Holothurian (beslägtad med sjöstjernorna), hvilken är så eftersökt af de kinesiska läckergomarne, lefver äfven, såsom dr. Allan sagt mig, af koraller, och den benapparat, som de ega i sin kropp, tyckes väl lämpad för detta ändamål. Dessa holothurier, fiskarne, de talrika hålgräfvande snäckorna och nereidmaskarne, som genomborra alla block, måste vara mycket verksamma vid bildandet af det fina hvita slam, som ligger på lagunens botten och på dess stränder. Dock fann Ehrenberg, att en del af detta slam, som i hög grad liknade malen krita, bestod af kiselpansrade infusorier.

Den 12 april. — Om morgonen seglade vi ut ur lagunen, på vår väg till Isle de France. Det var mig ett stort nöje, att hafva besökt dessa korall-öar. Dylika bildningar intaga en hög rang bland de underbara föremålen på vår jord. Kapten Fitz Roy fann ingen botten med en 7,200 fots lång lina, på ett afstånd af endast 3,300 alnar från stranden. Följaktligen bildar denna ö ett högt berg under hafvet, med sidor brantare än på den tvärbrantaste vulkankägla. Den skålformiga toppen är öfver halfannan mil i tvärmått och hvartenda litet grand * vare sig i den minsta bit eller det största klippstycke af denna stora massa, som likväl är liten i jemförelse med många andra lagunöar, bär prägeln af att hafva varit underkastad organiska krafters anordning. Vi förvånas, när resande berätta oss om det väldiga omfånget hos de egyptiska pyramiderna och andra stora ruiner; men huru ytterst obetydliga äro icke de största af dessa, i jemförelse med dessa stenberg, som hopats genom en mängd små och späda djurs arbete! Detta är ett underverk, som icke genast slår det kroppsliga ögat, men efter begrundning förnuftets.

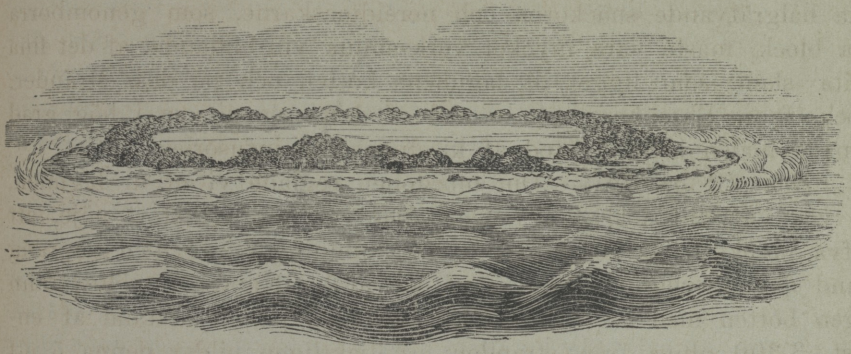
Jag skall nu gifva en kort redogörelse för de tre stora klasserna af korallref; nämligen Atoller, Barrier-ref och Kust-ref, och

---

* Jag utesluter naturligtvis litet jord, som blifvit hit införd i fartyg från Malakka och Java och likaledes några små pimstensbitar, som drifvits hit med vågorna. Man måste dessutom undantaga grönstensblocket på norra ön.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

skall tillika framlägga mina åsigter * om deras bildning. Nästan alla resande, som seglat öfver Stilla hafvet, hafva uttryckt sin obegränsade förvåning öfver lagun-öarne eller, såsom jag allt framgent skall kalla dem med deras indiska namn, atollerna, och hafva försökt gifva en förklaring angående dem. Redan så långt tillbaka som år 1605 utropade med fullt skäl Pyrard de Laval: "Det är ett under att skåda, hvar och en af dessa atoller rundt omkring omgifven af en stor stenbank, utan att mensklig konstfärdighet dervid bidragit". Bifogade träsnitt öfver Pingstön i Stilla hafvet, taget ur kapten Beecheys förträffliga resebeskrifning, gifver endast en svag föreställning om en atolls egendomliga utseende. Den är en af de minsta och har sina små holmar förenade till en



ring. Hafvets omätliga utsträckning, bränningens raseri, i motsats till landets obetydliga höjd och den spegelklara ytan hos det ljusgröna vattnet inom lagunen, kan man svårligen föreställa sig, utan att hafva sett det.

De äldste resande förestälde sig, att de korallbildande djuren, ledda af sin instinkt, bygde upp sina stora kretsar, för att skaffa sig skydd i de inre delarne; men detta är så långt ifrån att vara verkliga förhållandet, att de stora korallarter, på hvilkas tillväxt på de blottstälda yttre stränderna refvets hela tillvaro beror, icke kunna lefva inom lagunen, der andra fingreniga arter trifvas. Dessutom skulle man, enligt detta antagande, föreställa sig, att flera arter af olika slägten och familjer skulle förena sig för ett och samma ändamål; och man kan i hela naturen icke finna något exempel på en sådan förening. Den allmännast antagna teorien är, att atollerna hvila på undervattenskratrar; men när vi

* Dessa föredrogos först inför Geologiska Sällskapet i maj 1837 och hafva sedan utförligare framstälts i ett särskilt arbete "Structure and Distribution of Coral Reefs". (Om korallrefvens bygnad och utbredning).

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

besinna somligas form och storlek, andras antal, närhet och ömsesidiga lägen, så förlorar denna åsigt antaglig grund. Så till exempel är Suadiva atollen inemot 30 mil i tvärmått i en riktning och 23 mil i en annan; Rimsky är 36 mil åt ett håll och 13 på ett annat; Bow-atollen är 20 mil lång och har en medelbredd af endast 4 mil; Menschikoff-atollen består af tre atoller, som äro förenade eller sammanbundna. Denna teori har dessutom alls ingen tillämplighet på de nordliga Maldiverna (af hvilka en håller inemot 60 mil i längd och emellan 3—6 mil i bredd); ty dessa begränsas icke likt vanliga atoller af smala ref, utan af en stor mängd särskilta små atoller, hvarjemte andra små atoller stiga upp ur de stora mellersta lagunlika vidderna. Chamisso framstälde en tredje och bättre teori. Han ansåg, att emedan korallerna växte kraftigast, der de voro utsatta för öppna hafvet, hvilket otvifvelaktigt är händelsen, skulle de yttre kanterna växa upp från den allmänna grundvalen förr än någon annan del och detta skulle förklara ring- eller bägarformen. Men vi skola strax få se, att i denna, liksom i krater-teorien, en högst vigtig omständighet blifvit förbisedd, nämligen, hvarpå hafva de refbildande korallerna, som ej kunna lefva på något stort djup, uppfört sina väldiga bygnader?

Talrika lodningar togos sorgfälligt af kapten Fitz Roy på den branta utsidan af Keelings-atollen och det befans, att på tio famnar kom den på lodets botten fästade talgen alltid upp märkt med intryck af lefvande koraller, men så ren, som om den blifvit fäld på en gräsmatta. Då djupet tilltog, blefvo intrycken mindre talrika; men de vidhängande sandkornen allt talrikare, till dess att det slutligen blef tydligt, att bottnen bestod af ett slätt sandlager. För att fullfölja liknelsen med gräsmattan, blefvo grässtråen allt glesare och glesare, till dess slutligen marken blef så ofruktbar, att ingenting växte på den. Af dessa iakttagelser, som bekräftas af många andra, kan man med visshet draga den slutsatsen, att det största djup, hvarpå korallerna kunna bygga ref, är emellan 20—30 famnar. Nu finnas ofantliga områden i Stilla och Indiska hafven, der hvar enda ö är af korallbildning och stiger endast så högt, att vågorna kunna ditkasta stenstycken och vinden hopblåsa sand. Radack-atollerna till exempel bilda en oregelbunden fyrkant af 90 mils längd och 40 mils bredd. Låga öarnes arkipelag är elliptisk, 140 mil i sin längre och 105 i sin kortare axel; det finnes äfven andra små grupper och enstaka låga öar emellan dessa begge ögrupper, utgörande i rak linie en yta af mer än 1000 mil i längd, på hvilken sträcka icke en enda ö höjer sig öfver den anförda höjden. I Indiska oceanen åter finnes ett 250 mil långt område, innefattande tre ögrupper, inom hvilka hvarje

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

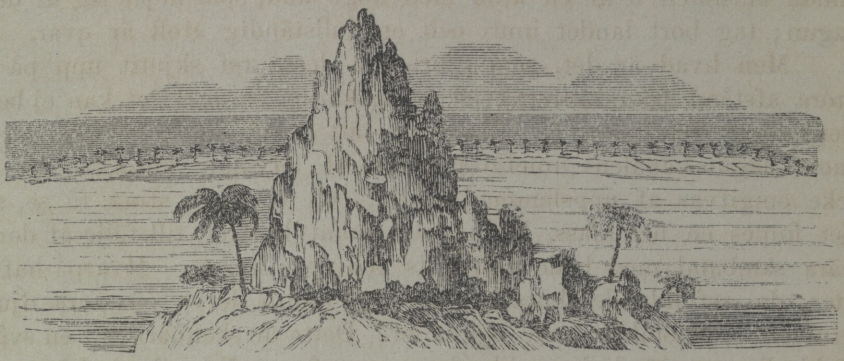
ö är låg och bildad af koraller. Af den omständigheten, att de refbyggande korallerna icke lefva på något stort djup, är det alldeles säkert, att öfver dessa vidsträckta områden, hvar helst nu en atoll finnes, måste ursprungligen en grundval funnits, på ett djup af 20—30 famnar från ytan. Det är i högsta grad osannolikt, att breda, höga, enstaka, branta sedimentärbankar, ordnade i grupper och rader, af hundratals mils längd, skulle hafva blifvit aflagrade i de mellersta och djupaste delarne af Stilla och Indiska hafven, på ett ofantligt afstånd från hvarje fastland och på ställen der vattnet är fullkomligt klart. Det är lika osannolikt, att de höjande krafterna skulle öfver ofvan anförda vidsträckta områden hafva lyftat otaliga stora klippbankar till 20—30 famnar eller 120—180 fot nära hafsytan och icke en enda tum öfver denna nivå; ty hvarest på hela jordklotet kunna vi finna en enda bergskedja, äfven några få hundra mil i längd, med sina många spetsar stigande till en viss gifven höjd och icke en enda spets deröfver? Om då icke de grundvalar, från hvilka de atollbyggande korallerna uppstodo, voro bildade af aflagrade ämnen och om de ej blifvit lyftade till det erforderliga afståndet från ytan, så måste de nödvändigt hafva sjunkit till det, och detta löser med ens hela svårigheten. Ty då berg efter berg och ö efter ö långsamt sjönko under hafvet, bildades efter hand nya grundvalar för korallernas tillväxt. Det är här omöjligt att ingå i alla nödvändiga biomständigheter, men jag vågar trotsa * hvem som helst att på annat vis kunna förklara, huru det är möjligt, att talrika öar skulle kunna fördelas öfver vidsträckta områden — alla öarne låga — alla bygda af koraller, som oundgängligen behöfva en grundval på ett begränsadt afstånd under ytan.

Innan jag förklarar huru atollerna fått sin egendomliga form, måste vi vända oss till den andra stora klassen, barrier-refven. Dessa utsträcka sig antingen i räta linier utanför ett fastlands eller en stor ös stränder eller också omgifva de mindre öar; men i båda fallen äro de skilda från landet genom en bred och temligen djup kanal, motsvarande lagunen inom en atoll. Det är anmärkningsvärdt huru liten uppmärksamhet man fästat vid de omgördlande barrierrefven, och likväl äro de i sanning underbara bygnader. Följande teckning framställer en del af det barrierref, som omgifver ön Bolabola i Stilla hafvet, såsom det synes från

* Det är anmärkningsvärdt att Lyell redan i första upplagan af sina "Geologiens grundsatser" gjorde den slutsatsen, att sänkningen i Stilla hafvet måste hafva öfverstigit höjningen, emedan landets yta är alltför obetydlig i förhållande till de krafter, som der sträfva att bilda det, nämligen korallernas tillväxt och vulkanerna.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

en af de mellersta spetsarne. I detta fall har hela refvet blifvit förvandladt till land. Men vanligen skiljer en snöhvit ring af stora brottsjöar, med endast här och der en låg, med kokospalmer

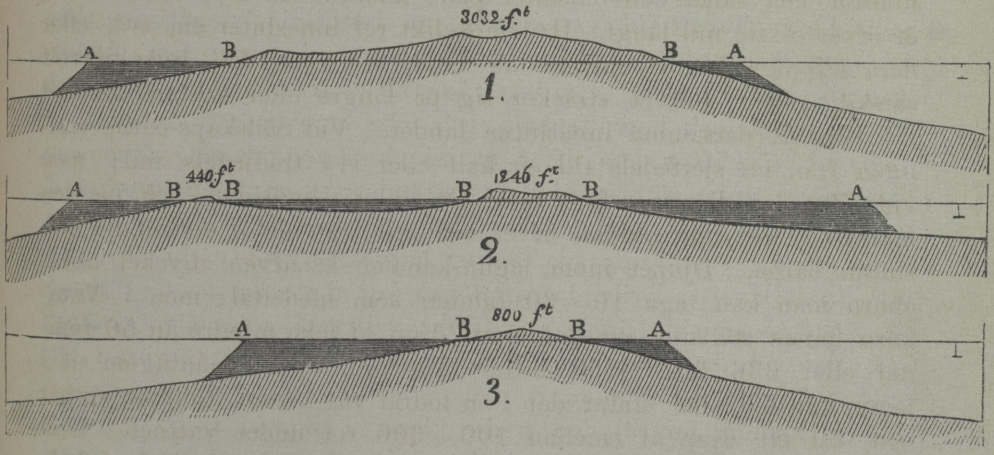


bevuxen holme, hafvets mörka, svallande vågor från lagun-kanalens ljusgröna vidd; och det lugna vattnet i denna kanal sköljer vanligen en frans af låg alluvialmark, höljd med tropikernas skönaste alster och belägen vid foten af de vilda, tvärbranta midtelbergen. Omgördlande barrierref äro af alla slags storlekar, från en half mil till icke mindre än trettio mil i tvärmått, och det, som sträcker sig utanför ena sidan och omsluter båda ändarne af Nya Kaledonien, är öfver sextio mil långt. Hvarje dylikt ref innesluter en, två, eller flera klippiga öar af omvexlande höjd, och i ett fall ända till tolf särskilta öar. Refvet sträcker sig på längre eller kortare afstånd från det af detsamma inneslutna landet. Vid Sällskaps-öarne vanligen från en sjettedels till en half eller två tredjedels mil; men vid Hogoleu ligger refvet fulla tre mil på sydsidan, och på den motsatta eller norra sidan öfver två mil från de af detsamma omslutna öarne. Djupet inom lagun-kanalen är äfven mycket olika, ehuru man kan taga 10—30 famnar som medeltal; men i Vanikoro finnas ställen, som hafva ett djup af icke mindre än 56 famnar eller 336 fot. Inåt sluttar refvet antingen småningom ut i lagun-kanalen eller slutar det i en lodrät vägg, som stundom stupar ned till ett djup af emellan 100—300 fot under vattnet. Utåt stiger refvet likt en atoll, utomordentligt tvärbrant ur hafvets brådjup. Hvad kan vara egendomligare än dessa bildningar? Vi se en ö, som kan jemföras med en fästning, belägen på spetsen af ett högt underhafsberg, skyddad af en väldig mur af korallklippor, alltid brant utvändigt och stundom äfven invändigt, med en bred, jemn topp, här och der genombruten af smala portar, genom hvilka de största skepp kunna inlöpa i den vidsträckta och djupa

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

omgifvande vallgrafven. Hvad beträffar sjelfva korallrefvet, så finnes icke den ringaste skilnad i storlek, form, anordning eller i de obetydligaste detaljer emellan ett barrierref och en atoll. Geografen Balbi har gjort den riktiga anmärkningen, att en sålunda omsluten ö är en atoll med högt land, som höjer sig ur dess lagun; tag bort landet inuti och en fullständig atoll är qvar.

Men hvad är det, som gjort, att dessa ref skjutit upp på så stora afstånd från kusterna af de omslutna öarne? Det kan ej bero derpå, att korallerna ej vilja växa tätt invid land; ty stränderna inom lagun-kanalen innefattas ofta af lefvande koraller, när de icke omgifvas af uppslammad mark; och vi skola strax få se, att det finnes en hel klass, hvilka jag kallat kustref, till följe af deras nära samband med både fastlands och öars kuster. Hvarpå hafva åter de refbildande koraller, som ej kunna lefva på stora djup, grundat sina omkretsande bygnader? Detta är skenbarligen en svårförklarlig omständighet, lik den, som framstälde sig i fråga om atollerna, och hvilken vanligen blifvit förbisedd. Man skall tydligare begripa detta genom att närmare betrakta följande genomskärningar, hvilka äro efter naturen tagna i nordlig och sydlig riktning genom Vanikoro, Gambiers-öarna och Maurua med deras barrierref; och de hafva både horizontelt och vertikalt tecknats i samma skala, af halfannan tum för hvarje mil.



1. *Vanikoro.* — 2. *Gambiers-öarna.* — 3. *Maurua.*

Den vågräta skuggningen visar barrier-refven och lagun-kanalerna. Den lutande skuggningen öfver hafsytan (A. A.) visar landets nuvarande form, den lutande skuggningen under denna linie visar dess sannolika fortsättning under vattnet.

Det torde bemärkas, att genomskärningarne skulle hafva kunnat tagas i hvilken riktning som helst genom dessa öar eller ge-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

nom någon annan omsluten ö, och utseendet skulle i allmänhet hafva blifvit detsamma. Då vi nu komma ihåg, att refbyggande koraller icke kunna lefva på något större djup än från 20—30 famnar och att skalan är så liten, att de på högra sidan befintliga sänkena angifva ett djup af 200 famnar, hvarpå hvila då dessa barrier-ref?

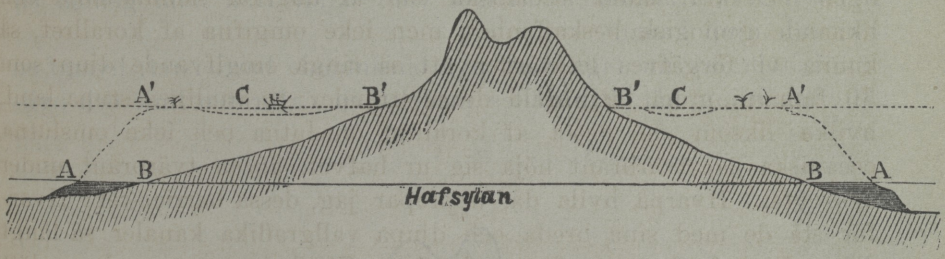
Skola vi antaga att hvarje ö omgifves af en halsbandlik, i hafvet nedsänkt klippkant eller af en stor sedimentbank, som slutar tvärbrant der refvet slutar? Om hafvet fordom hade ätit djupt in i öarne, innan de skyddades af refven och sålunda lemnat en låg kant omkring dem under vattnet, skulle de nuvarande stränderna alltid begränsas af stora brådjup; men detta är ytterst sällan händelsen. Dessutom är det enligt detta antagande icke möjligt att förklara, hvarföre korallerna skulle hafva skjutit upp såsom en mur från klippkantens yttersta brädd och ofta lemnat en bred vattenyta innanför, alltför djup för korallernas tillväxt. Hopandet af en vidsträckt sedimentbank rundt omkring dessa öar, och i allmänhet vidsträcktast der de inneslutna öarne äro minst, är i hög grad osannolikt, då man besinnar deras blottstälda läge i de mellersta och djupaste delarne af hafvet. Hvad beträffar barrier-refvet vid Nya Kaledonien, hvilket, sedan det följt öns vestkust, i samma räta linie sträcker sig 25 mil utom öns norra udde, är det knappast möjligt att tro, att en bank af lösa, aflagrade ämnen skulle hafva kunnat blifva bildad i så rak linie utanför en hög ö och så långt utom dess ändpunkt i öppna hafvet. Om vi slutligen betrakta andra oceaniska öar af ungefär samma höjd och liknande geologisk beskaffenhet, men icke omgifna af korallref, så kunna vi förgäfves leta efter ett så ringa omgifvande djup som 30 famnar, utom tätt invid deras stränder; ty vanligen stupa land, hvilka liksom de flesta af korallref omslutna och icke omslutna oceaniska öar tvärbrant höja sig ur hafvet, äfven tvärbrant under dess yta. Hvarpå hvila då, upprepar jag, dessa barrier-ref? Hvarför stå de med sina breda och djupa vallgraflika kanaler så långt från det af dem omslutna landet? Vi skola snart se huru lätt dessa svårigheter försvinna.

Vi komma nu till den tredje klassen, eller kustrefven, hvilka erfordra en mycket kort beskrifning. Der landet tvärbrant stupar under vattnet, äro dessa ref endast ett par alnar breda och bilda blott ett band eller en frans kring kusterna; der landet åter långsamt sluttar under vattnet, utsträcker refvet sig längre, stundom så mycket som en sjettedels mil från land; men i så fall visa alltid lodningarne utanför refvet, att landets förlängning under hafsytan är långsluttande. Refven utsträcka sig verkligen också en-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

dast till det afstånd från kusten, på hvilket en grundval finnes, som icke öfverskrider det erforderliga djupet af från 20 till 30 famnar. För så vidt sjelfva refvet beträffar, finnes ingen väsentlig skilnad emellan detsamma och ett barrier-ref eller en atoll; men det är vanligen mindre bredt och följaktligen hafva endast få holmar bildats derpå. Emedan korallerna växa kraftigare på utsidan, äfvensom till följe af det inspolade sedimentets skadliga inverkan, blir refvets ytterkant dess högsta del, medan deremellan och landet vanligen ligger en några fot djup, grund, sandig kanal. Der bankar af aflagrade ämnen hopats nära ytan, såsom i vissa delar af Vestindien, kantas de stundom med koraller och likna till följe häraf i viss mån lagun-öar eller atoller, likasom de långsamt sluttande öar omgifvande kustrefven i viss grad likna barrier-ref.

Ingen teori öfver korallrefvens bildning kan anses tillfyllestgörande, som icke omfattar de trenne stora klasserna. Vi hafva sett, att vi nödgas tro på sänkningen af dessa vidsträckta områden, beströdda med låga öar, af hvilka icke en enda stiger öfver den höjd, till hvilken vind och vågor kunna uppkasta fasta ämnen, och som dock äro uppförda af djur, hvilka behöfva en grundval, som ej får ligga på för stort djup. Låtom oss då betrakta en ö, som är omgifven af kustref, hvilka icke hafva någon invecklad bygnad, och låtom denna ö med sitt ref, som motsvaras af den oafbrutna linien i träsnittet, långsamt sjunka. Då nu ön sjunker vare sig några fot i sender eller alldeles omärkligt, så kunna vi af hvad som är kändt om de vilkor, hvilka gynna korallernas tillväxt, tryggt draga



A A. Yttre kanterna af kustrefvet vid hafsytan. B B. Stränderna af den omslutna ön.

A' A'. Refvets ytterkanter efter dess tillväxt uppåt under en sänkningsperiod, nu förvandlade till ett barrier-ref med holmar på. B' B'. Stränderna af den nu omslutna ön. C C. Lagun-kanalen.

N.B. I detta och följande träsnitt kunde landets sänkning endast framställas genom en skenbar höjning af hafsytan.

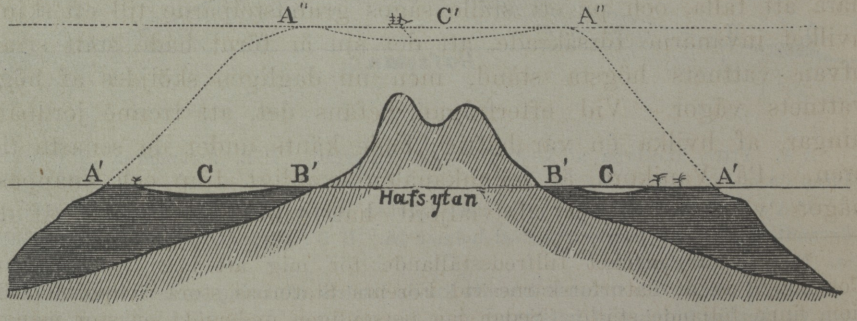
den slutsatsen, att de lefvande massorna, sköljda af bränningen på yttre kanten af refvet, snart åter uppnå hafsytan. Vattnet inkräktar likväl efterhand på stranden, ön blir mindre och mindre

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

och rummet mellan refvets inre kant och stranden proportionsvis bredare. En genomskärning af refvet och ön i detta tillstånd efter en sänkning af några hundra fot, lemna de punkterade linierna. Små korallöar antagas hafva bildats på refvet och ett skepp ligger för ankar i lagun-kanalen. Denna kanal är mer eller mindre djup, allt efter sänkningens hastigare eller långsammare förlopp, efter mängden af lösa ämnen, som blifvit hopade deri, och efter tillväxten af de fingreniga koraller, som kunna lefva der. Genomskärningen på detta stadium liknar i hvarje afseende den, som drages genom en med barrier-ref omgifven ö; också är det en verklig genomskärning (i skala 2,5 dec.-tum på en mil) af Bolabola i Stilla hafvet. Vi kunna nu genast inse, hvarföre barrier-refven ligga så långt från de stränder, utmed hvilka de sträcka sig. Vi kunna äfven finna, att en linie, som drages lodrät ned från yttre kanten af det nya refvet till grundvalen af den fasta klippan under det gamla kustrefvet, med lika många fot, som sänkningen utgör, öfverskrider det obetydliga djup, på hvilket koraller kunna lefva och tillväxa; i det de små byggmästarne vid det helas nedsjunkande hafva uppfört sin stora murlika massa på en grundval, som blifvit bildad af andra koraller och hopsintrade korallblock. Sålunda försvinner den som det tyckes i detta fall så stora svårigheten.

Om vi i stället för en ö hade tagit kusterna af ett med ref omgifvet fastland och föreställt oss, att det sjunkit, så skulle följden tydligen blifvit ett långt, rakt barrier-ref, likt det vid Australien och Nya Kaledonien, hvilket vore skildt från land genom en bred och djup kanal.

Låtom oss nu taga vårt nya omslutande barrier-ref, hvaraf en genomskärning här framställes medelst en oafbruten linie och hvil-



A' A'. Barrier-refvets yttre kanter vid hafsytan med holmar på detsamma. B' B'. Den omslutna öns stränder. C C. Lagun-kanalen.

A'' A''. Refvets ytterkanter nu förvandlade till en atoll. C' Den nya atollens lagun.

N.B. I förhållande till den verkliga skalan äro djupen i lagun-kanalen och lagunen mycket öfverdrifna.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

ken, som jag nämt, är en verklig genomskärning genom Bolabola, och föreställom oss att den sålunda är stadd i sjunkning. I samma mån som barrier-refvet sjunker, växa korallerna kraftigt uppåt; men när ön sjunker, vinner vattnet tum för tum på stranden, hvarvid de särskilta bergtopparne bilda först särskilta öar inom ett stort ref och slutligen försvinner äfven den sista och högsta toppen. I samma stund detta inträffar, är en fullständig atoll färdig. Jag har sagt, tag bort det höga landet, som ligger inom ett omslutande barrier-ref, och en atoll återstår. Vi kunna nu inse hvarföre atoller, som uppkommit af barrier-ref, likna dem till storlek, form, i det sätt hvarpå de äro grupperade och i deras anordning i enkla eller dubbla rader, ty man kan kalla dem grofva kartutkast öfver de sjunkna öar, på hvilka de hvila. Vi kunna vidare se hvadan det kommer sig, att atollerna i Stilla och Indiska haf-ven utsträcka sig i linier, som gå parallelt med den allmänt rådande riktningen hos de höga öarne och stora kustlinierna i dessa haf. Jag vågar derföre påstå, att enligt teorien om korallernas tillväxt uppåt under landets sjunkning * förklaras på ett enkelt vis alla de väsentliga egenheterna hos dessa underbara bildningar, lagun-öarne eller atollerna, hvilka så länge tilldragit sig de resandes uppmärksamhet, äfvensom hos de icke mindre underbara barrier-refven, vare sig att de omsluta små öar eller sträcka sig hundratals mil längs med kusterna af ett fastland.

Man skulle kunna fråga, huruvida jag kan lemna något omedelbart bevis på att barrier-ref eller atoller sjunkit; men man måste besinna huru svårt det alltid måste blifva att upptäcka en rörelse, hvars sträfvan är att i vattnet dölja den trakt, som påverkas af rörelsen. Vid Keeling-atollen såg jag likväl på alla sidor af lagunen gamla kokospalmer, som voro undergräfda och nära att falla, och på ett ställe sågos grundstolparne till ett skjul, hvilket invånarne försäkrade, att det sju år förut hade stått strax ofvan vattnets högsta stånd, men nu dagligen sköljdes af högvattnets vågor. Vid efterfrågan befans det, att trenne jordbäfningar, af hvilka en var häftig, hade känts under de senaste tio åren. På Vanikoro är lagunkanalen ovanligt djup och knappast någon växtmylla eller alluvialjord har samlats vid foten af de

* Det var mycket tillfredsställande för mig att i en skrift af mr. Couthouy, en af naturforskarne vid Förenta Staternas stora Sydpolsexpedition, finna följande ställe: "Sedan jag personligen undersökt en stor mängd korall-öar och åtta månader bott bland de vulkaniska, som ega strandref och till en del barrier-ref, må det tillåtas mig att förklara, att mina egna iakttagelser gifvit mig den öfvertygelsen, att mr. Darwins teori är riktig." Dock äro naturforskarne af denna expedition af olika tankar med mig i några punkter angående korallformationen.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

höga instängda bergen, äfvensom ovanligt få öar hafva bildats derigenom, att stenstycken och sand hopat sig på det murlika barrier-refvet. Dessa omständigheter, jemte några liknande, hafva ledt mig på den förmodan, att denna ö måste hafva sjunkit på senare tider och refvet växt uppåt. Äfven här äro jordbäfningar talrika och mycket häftiga. På Sällskaps-öarne deremot, der lagunkanalerna äro nästan igenfylda, der mycket lågt alluvial-land hopats och der i somliga fall långa holmar bildats på barrier-refven, allt företeelser, som visa att öarne icke på senare tider undergått någon sänkning — känner man ytterst sällan några jordstötar och när det någon gång sker, äro de helt svaga. I fråga om dessa korallbildningar, der land och haf tyckas strida om öfverväldet, måste det alltid blifva svårt, att med visshet afgöra huruvida desamma böra tillskrifvas en förändring i riktningen af ebb och flod, eller verkan af en obetydlig sänkning af landet. Att många af dessa ref och atoller äro underkastade förändringar af något slag är säkert; ty på somliga atoller tyckas öarne hafva tillväxt betydligt på en senare tid, på andra åter hafva de delvis eller helt och hållet bortspolats. Folket på vissa af Maldiverna känna tidpunkten för vissa holmars bildning; på andra ställen frodas nu koraller på af vattnet öfversköljda ref, der fördjupningar efter grafvar vittna om den forna tillvaron af bebodt land. Det är svårt att tro på ofta inträffande förändringar i riktningen af ebb och flod i ett öppet haf. Deremot hafva vi i jordbäfningarne, som omtalas af infödingarne på åtskilliga atoller, och i de stora remnor, som märkas på andra, tydliga bevis på de förändringar och rubbningar, som pågå i de underjordiska trakterna.

Enligt nu anförda teori är det tydligt, att kuster, som hafva ref tätt invid sig, icke kunna hafva sjunkit i någon märklig mån. Och derföre måste de, sedan de desamma bildande korallernas växt, antingen hafva förblifvit stillastående eller lyftats. Nu är det märkligt huru allmänt man genom förhandenvaron af lyftade organiska qvarlefvor kan visa, att öar med kustref blifvit höjda, och så till vida är detta ett medelbart bevis till förmån för denna min teori. Detta förhållande tilldrog sig isynnerhet min uppmärksamhet, när jag till min förvåning fann, att de beskrifningar, som Quoy och Gaimard lemnat, kunde tillämpas, icke på alla ref såsom de antogo, utan endast på kustrefven; men min förvåning upphörde, när jag sedermera fann, att af en egen tillfällighet alla de öar, som besökts af dessa framstående naturforskare, enligt deras egna uppgifter kunde visas hafva blifvit upplyftade inom en geologiskt ny tid.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Genom sänknings-teorien, hvilken vi nödgas antaga för de ifrågavarande områdena, till följe af nödvändigheten att på det erforderliga djupet finna grundvalar åt korallerna, förklaras icke blott hufvuddragen i barrier-refvens och atollernas bygnad och deras likhet med hvarandra till skapnad, storlek och andra egenheter, utan äfven många detaljer i bygnaden, äfvensom undantagsförhållanden kunna sålunda vinna en enkel förklaring. Jag vill blott anföra några få exempel. Hos barrier-refven har man länge med förvåning anmärkt, att genomfarts-öppningarne i refven ligga alldeles midt för dalar i de af dem instängda länderna, äfven i de fall då refvet är skildt från landet genom en lagunkanal så bred och så mycket djupare än sjelfva öppningen, att det tyckes knappast vara möjligt att den obetydliga mängd vatten eller sediment, som nedförts från landet, skulle kunnat inverka menligt på korallerna och refvet. Nu afbrytes hvarje kustref af en smal öppning midt för den minsta bäck, äfven om denna är torr under större delen af året; ty den äfja, sand och grus, som tidtals nedsköljas, döda de koraller, på hvilka de aflagras. När nu ett dylikt kustref sjunker, så, ehuru flertalet af de dolda öppningarne sannolikt tilltäppas genom korallernas växt uppåt och utåt, komma likväl några, som icke tilltäppas, utan hållas öppna af de sedimentära ämnen och det orena vatten, hvilka flyta utur lagunkanalen, att fortfarande ligga alldeles midtför de öfre delarne af dessa dalar, vid hvilkas mynningar det ursprungliga, grunden bildande kustrefvet var afbrutet.

Vi kunna nu lätt inse, huru en ö, som har barrier-ref endast på en sida, eller på en sida med ena eller begge ändarne på enahanda sätt omslutna, efter en länge fortsatt sänkning skulle förvandlas antingen till ett enda vallomgördladt ref eller till en atoll med en derifrån utskjutande stor, rak sporre, eller till två eller tre atoller förenade medelst raka ref, allt undantagsfall, som verkligen förekomma. Då de refbyggande korallerna erfordra föda, sjelfva blifva ett byte för andra djur, dödas af sediment, icke kunna fästa sig vid en lös botten och lätt kunna föras ned till ett djup, hvarifrån de icke åter kunna uppväxa, så böra vi icke förvånas öfver att både atoller och barrier-ref delvis bli ofullständiga. Det stora barrier-refvet vid Nya Kaledonien är sålunda ofullständigt och afbrutet på flera ställen. Till följe häraf skulle detta stora ref efter en långvarig sänkning icke bilda en stor, sjuttio mil lång atoll, utan en kedja eller grupp af atoller, af ungefär samma omfång som Maldiverna. Dessutom är det, till följe af sannolikheten för att de oceaniska, samt af ebb och flod beroende strömningarne flyta rakt genom öppningarne, högst osannolikt, att korallerna, isynnerhet vid en fortsatt sjunkning,

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

skulle någonsin vara i stånd att åter göra kanten hel hos en atoll, som en gång blifvit genombruten på motsatta sidor; och kunna de icke göra detta, så skulle vid det helas sjunkning en atoll delas i två eller flera. Bland Maldiverna finnas afskilda atoller, hvilka befinna sig i sådant läge till hvarandra och äro skilda genom kanaler, som antingen äro bottenlösa eller mycket djupa *), att det är omöjligt att se en karta öfver dem, utan att tro det de en gång voro mera innerligt förenade. Och i denna samma ögrupp är Mahlos-Mahdu-atollen delad af en tvåklufven, från 100 till 132 famnar djup kanal, på sådant sätt, att det knappast är möjligt att säga, huruvida den riktigast bör kallas tre skilda atoller eller en enda stor atoll, som icke ännu blifvit till fullo delad.

Jag vill icke här ingå i några flera detaljer; men jag får anmärka, att om man tager hafvets obehindrade inlopp genom deras genombrutna kanter i öfvervägande, får de norra Maldivernas egendomliga bygnad en enkel förklaring i korallernas tillväxt uppåt och utåt, hvilka ursprungligen hvilade dels på små, enstaka liggande ref i deras laguner, sådana som förekomma i vanliga atoller, dels på lösbrutna delar af det smala kantrefvet, sådant som begränsar hvarje vanlig atoll. Jag kan icke underlåta att ånyo anmärka det egendomliga i dessa sammansatta bildningar — en stor, sandig och vanligen skålformig skifva höjer sig tvärbrant ur den djupa oceanen, med sin midtyta här och der beströdd och dess kant symmetriskt infattad af ovala korallbäcken, hvilka nätt och jemt nå hafsytan, stundom beklädda med växtlighet, hvar och en med en insjö med klart vatten!

Ännu en detaljsak! Då i tvenne närliggande ögrupper koraller frodas i den ena och icke i den andra, och då så många nu uppräknade omständigheter måste inverka på deras tillvaro, skulle det vara ett oförklarligt faktum, om under de förändringar, hvilka jord, luft och vatten äro underkastade, de refbyggande korallerna evigt skulle fortlefva på en viss punkt eller fläck. Och då enligt nu framstälda teori, de områden, hvilka innesluta atoller eller barrier-ref, äro stadda i sjunkning, borde vi någon gång finna ref, som äro både döda och nedsänkta. Till följe deraf att sedimentet utspolas ur lagunen eller lagunkanalen åt läsidan, är vid alla ref denna sida minst gynnsam för korallernas länge fortsatta, kraftiga tillväxt. Följaktligen förekomma döda refdelar icke sällan på läsidan, och ehuru dessa ännu bibehålla sin murlika form, hafva de nu på åtskilliga ställen sjunkit några famnar under vattenytan. Chagos-

* Kanalen mellan Ross och Ari-atollerna är 150 famnar, och emellan norra och södra Nillandu-atollen 200 famnar djup.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

öarna tyckas af någon orsak, möjligen emedan sjunkningen varit för hastig, nu vara i vida mindre gynnsamma omständigheter för refvens tillväxt än förr; ty en atoll har en halfannan mil lång del af sitt kantref död och nedsjunken, medan en annan endast har några få, mycket små lefvande punkter, hvilka höja sig upp till ytan, och en tredje och en fjerde åter äro helt och hållet döda och nedsjunkna, samt en femte är endast en ruin, med sin grundmur nästan utplånad. Det är anmärkningsvärdt, att i alla dessa fall ligga de helt och hållet eller delvis döda refven på nästan samma djup, nämligen från sex till åtta famnar under hafsytan, liksom om de sjunkit genom en enda likformig rörelse. En af dessa »halft drunknade atoller», som kapten Moresby kallar dem, är af ofantlig storlek, nämligen nittio sjömil tvärsöfver i en riktning och sjuttio mil i en annan, samt är i många afseenden mycket märklig. Då enligt min teori nya atoller vanligen måste bildas inom hvarje nytt sänkningsområde, skulle två vigtiga invändningar hafva kunnat uppställas, nämligen att atoller skulle tilltaga i obegränsad myckenhet, och för det andra, att inom gamla sänkningsområden hvarje särskilt atoll måste tillväxa obegränsadt i mäktighet, i fall man icke kunde anföra bevis på deras tillfälliga förstöring. Sålunda hafva vi nu tecknat dessa stora korallringars historia från deras första ursprung, genom deras regelbundna förändringar och genom de tillfälliga händelserna i deras lif, till deras död och slutliga utplånande.

I mitt arbete om »Korallformationerna», har jag lemnat en karta, på hvilken jag har färglagt alla atoller mörkblå, barrierrefven ljusblå och kustrefven röda. Dessa sistnämda ref hafva bildats medan landet stod stilla eller, såsom man kan se af de ofta förekommande höjda organiska qvarlefvorna, under det att det långsamt höjde sig. Atoller och barrier-ref å andra sidan hafva uppstått under den alldeles motsatta sänkningsrörelsen, hvilken måste skett småningom, och i fråga om atollerna varit så betydande, att den begraft hvarenda bergtopp öfver vidsträckta hafsrymder. Nu se vi på denna karta, att de med ljus- och mörkblå färg utmärkta refven, hvilka bildats genom en likartad rörelse, i allmänhet tydligt ligga nära hvarandra. Vi se vidare, att områdena med de två blå färgerna hafva vidsträckt omfång och att de ligga skilda från de rödfärgade, långa kustlinierna, hvilka båda omständigheter man naturligen skulle kunnat sluta sig till enligt det antagandet, att refvens beskaffenhet berott på beskaffenheten af jordytans rörelse. Det förtjenar anmärkas, att i mer än ett fall, der enstaka röda och blå kretsar ligga i hvarandras närhet, kan jag visa, att ytan varit underkastad höjning eller sänkning; ty i sådana fall bestå de röda

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

eller kustcirklarne af atoller, som enligt min teori bildats under en sänkningsperiod, men sedermera höjts. Deremot bestå några ljusblå eller barrier-ref af korallklippa, som måste lyftats till sin närvarande höjd innan den sänkning ägde rum, under hvilken de nuvarande barrier-refven växte uppåt!

Författare hafva med förvåning anmärkt, att ehuru atollerna äro de vanligaste korallbildningarne öfver vissa, ofantliga oceanområden, saknas de likväl helt och hållet i andra haf, såsom Vestindien. Vi kunna nu genast inse orsaken; ty der ingen sänkning egt rum, kunna inga atoller hafva uppstått; och hvad särskilt beträffar Vestindien och vissa delar af Ostindien, så vet man, att dessa trakter höjt sig inom den nyare tiden. De stora områden, som äro färgade röda och blå, äro alla aflånga, och ett slags vexelverkan i stort eger rum mellan de båda färgerna, liksom om den enas höjning hade hållit motvigt mot den andras sjunkning. Om man tager i öfvervägande bevisen på nyligen skedd höjning både vid de med ref försedda och vid andra kuster, såsom i Sydamerika, der inga ref finnas, föranledas vi till den slutsatsen, att de stora fastlanden för det mesta äro höjningsområden, medan vi af korallrefvens beskaffenhet åter måste sluta, att de mellersta delarne af de stora hafven äro i sjunkning stadda områden. Ostindiska ögruppen, som är det mest söndersplittrade land i verlden, är på de flesta ställen ett höjningsområde, men sannolikt i flera än en riktning omgifvet och genomträngdt af smala sänkningsområden.

Jag har på nyss anförda karta med skarlakansrödt betecknat alla de inom densammas gränser befintliga många kända, verksamma vulkanerna; och deras fullkomliga frånvaro på alla de stora sänkningsområdena, vare sig de ljust eller mörkblått färgade, är i hög grad påfallande, likasom sammanträffandet af de förnämsta vulkankedjorna med de rödfärgade delarne, hvilka antingen länge måste hafva förblifvit stillastående eller ännu oftare nyligen blifvit höjda. Ehuru några få af de skarlakansröda fläckarne förekomma på obetydligt afstånd från enstaka blåfärgade cirklar, så finnes dock icke en enda verksam vulkan på närmare håll än ett hundra mil från någon ögrupp eller ens någon liten atollgrupp. Det är derföre ett märkligt faktum, att man på Vänskaps-öarna, som bestå af en mängd höjda, men sedan till en del bortspolade atoller, känner två vulkaner och kanske flera, som varit i verksamhet under den historiska tiden. Ehuru å andra sidan de flesta öarna i Stilla hafvet, som omslutas af barrier-ref, äro af vulkaniskt ursprung, ofta med ännu märkbara kratrar, så vet man icke, att en enda af dem någonsin varit i verksamhet. Följaktligen skulle det i dessa fall tyckas som om vulkaner kommo i verksamhet och utslocknade på ett och samma ställe allt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

efter som de höjande eller sänkande krafterna der äro öfvervägande. Tallösa fakta kunde anföras för att bevisa, att upplyftade organiska qvarlefvor äro vanliga öfverallt, der verksamma vulkaner finnas; men till dess man kunde visa, att vulkaner antingen icke finnas eller äro overksamma på sänkningsområdena, skulle slutsatsen att deras fördelning berodde på höjandet eller sänkandet af jordskorpan, så sannolik den än i sig sjelf vore, hafva varit vågad; men nu tror jag, att vi fritt kunna medgifva denna vigtiga slutledning.

Om vi nu taga en slutlig öfverblick af kartan och erinra oss det, som yttrats angående de upplyftade organiska qvarlefvorna, måste vi förvånas öfver den stora vidden af de områden, som inom en geologiskt icke aflägsen tid undergått ytförändringar, antingen nedåt eller uppåt. Det skulle äfven tyckas som om höjnings- och sänknings-rörelserna följa nästan samma lagar. Öfver de med atoller beströdda områdena, der icke en enda spets af något högt land lemnats öfver hafsytan, måste sänkningen stigit till ett ansenligt djup, hvarförutom den måste hafva varit ytterst långsam, vare sig att den fortgick utan afbrott eller återkom efter tidsförlopp tillräckligt långa för korallerna att åter uppföra sina lefvande byggnader till ytan. Denna slutsats är sannolikt den vigtigaste, som kan dragas från undersökningen af korallbildningarne, och det är svårt att föreställa sig, huru man eljest skulle hafva kommit till densamma. Icke heller kan jag alldeles förbigå den omständigheten, att stora grupper af höga öar sannolikt fordom funnits der, hvarest nu endast kretsar af korallklippor knappast bilda något afbrott på det öppna hafvets yta, kan sprida något ljus öfver utbredningen af växter och djur på de andra höga öarne, hvilka nu stå så omätligt aflägsna från hvarandra, midt i de stora hafven. De refbyggande korallerna hafva i sanning uppfört och bibehållit underbara minnesmärken af de underjordiska ytförändringarne, ty vi se i hvarje barrier-ref ett bevis, att landet der sjunkit och i hvarje atoll en minnesvård öfver en numera förgången ö. Vi kunna således, likt en geolog, som hade lefvat sina tiotusen år och gjort anteckningar öfver de skeende förändringarne, vinna någon insigt i det stora system, genom hvilket vår jordyta sönderbrutits, samt land och haf bytt om plats.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

TJUGONDEFÖRSTA KAPITLET.

FRÅN MAURITIUS TILL ENGLAND.

Den vackra anblicken af Mauritius. — Bergens stora kraterformiga ring. — Hinduer. — St. Helena. — Historien om förändringarne i växtligheten. — Orsak till landsnäckornas utdöende. — Ascension. — Förändring hos de införda råttorna. — Vulkaniska bomber. — Infusorie-bäddar. — Bahia. — Brasilien. — Det tropiska landskapets prakt. — Pernambuco. — Ovanligt ref. — Slafveriet. — Återkomst till England. — Återblick på vår resa.

Den 29 april. — På morgonen seglade vi omkring norra ändan af Mauritius eller Isle de France. Från denna synpunkt motsvarade öns utseende alla de förväntningar, som väckts af de många välkända beskrifningarne på dess vackra landskap. Den sluttande, med hus beströdda och af stora ljusgröna sockerrörsplantager lysande Pamplemousse-slätten bildade förgrunden. Den lysande grönskan var så mycket anmärkningsvärdare, som det är en färg, hvilken vanligen märkes först på mycket kort afstånd. Mot öns midt reste sig från denna väl odlade slätt grupper af skogbevuxna berg, hvilkas toppar voro taggiga med de skarpaste spetsar, såsom vanligen är fallet med gamla vulkaniska bergarter. Massor af hvita moln hade samlat sig kring dessa spetsar, liksom för att fägna främlingens öga. Hela ön med sin sluttande ytterrand och sina midtelberg hade ett ovanligt täckt utseende och landskapet gjorde ett harmoniskt intryck på synsinnet.

Jag tillbragte större delen af påföljande dagen med att vandra omkring i staden och besöka åtskilliga personer. Staden, som säges hafva 20,000 invånare, är ganska stor och har mycket snygga och regelbundna gator. Ehuru ön under så många år lydt under engelska styrelsen, är densammas allmänna skaplynne franskt. Engelsmän tilltala sina tjenare på franska och alla bodar äro franska, så att jag nästan skulle vara färdig att påstå det Calais eller Boulogne vore mera anglifierade. Det finnes en rätt nätt, liten teater, på hvilken operor förträffligt utföras. Vi förvånades öfver att se stora boklådor med fullsatta hyllor, emedan musik och läsning antyda närheten af gamla verldens civilisation; ty både Australien och Amerika äro i sanning nya verldar.

Det intressantaste skådespelet i Port-Louis äro de olika menniskoraser, som vandra på dess gator. Straff-fångar från Indien hafva blifvit förvisade hit för lifstiden; för närvarande finnas här

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

omkring 800 och de användas vid åtskilliga allmänna arbeten. Innan jag såg dessa menniskor, hade jag ingen föreställning om att Indiens invånare voro så ädla gestalter. Deras hy är mycket mörk och flera äldre personer hade långt, snöhvitt skägg, hvilket, jemte elden i deras ansigtsuttryck, gaf dem ett högst vördnadsbjudande utseende. De flesta hade blifvit förvista för mord och de värsta brott, andra åter af orsaker, som icke kunna anses som moraliska fel, såsom att till följe af vidskepliga bevekelsegrunder icke hörsamma de engelska lagarne. Desse män äro i allmänhet stillfärdiga och uppföra sig väl. Också var det till följe af hela deras beteende, deras renlighet och sorgfälliga iakttagande af sina besynnerliga religionsbud, omöjligt att betrakta dem med samma ögon, som våra eländiga brottslingar i Nya Södra Wales.

Söndagen den 1 maj. — Jag gjorde en fotvandring längs med hafskusten norr om staden. Slätten är åt det hållet alldeles ouppodlad och består af ett svart lavafält, öfvervuxet med groft gräs och buskar, af hvilka de senare hufvudsakligen bestå af mimosor. Landskapet kan beskrifvas såsom varande ett mellanting mellan det på Galapagos-öarna och Tahiti, ehuru detta kan gifva endast få personer en tydlig föreställning derom. Det är ett mycket angenämt land, men saknar Tahitis behag och Brasiliens storhet. Följande dag besteg jag La Pouce, ett berg, som kallas så för en upphöjning, hvilken liknar en tumme. Det reser sig strax bakom staden till en höjd af 2,600 fot. Öns midt består af en stor högslätt, omgifven af gamla, sönderbrutna basaltberg, hvilkas lager slutta mot hafvet. Den mellersta högslätten, som utgöres af jemförelsevis nyare lavaströmmar, har en oval form, nio mil tvärsöfver utefter sin mindre axel. De yttre gränsbergen tillhöra den klass af bergbildningar, som kallas elevationskratrar, hvilka man antager icke hafva bildats såsom vanliga kratrar, utan genom en stor och plötslig lyftning; men mig tyckes som om oöfvervinneliga invändningar finnas mot denna åsigt, likaså litet som jag i detta och några andra fall kan tro dessa af en blott rand bestående kraterformiga berg endast vara de qvarstående grundvalarne af ofantliga vulkaner, hvilkas toppar blifvit antingen bortsprängda eller uppslukade i underjordiska afgrunder.

Från vår upphöjda ståndpunkt njöto vi en förträfflig utsigt öfver ön. Landet tyckes på denna sida vara mycket bra odladt, deladt i åkrar och beströdt med landtgårdar. Man försäkrade mig likväl, att af hela landet icke mer än hälften ännu egentligen afkastar något. Om så är fallet, måste denna ö, när man besinnar den nuvarande stora sockerutförseln, en gång framdeles, när den blir tätt befolkad, blifva af stort värde. Sedan England satt sig

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

i besittning af densamma, en tid af endast 25 år, säges utförseln af socker hafva stigit sjutiofemfaldt. En vigtig orsak till dess välmåga är vägarnes förträffliga skick. På den närbelägna Isle de Bourbon, som qvarstår under franska styrelsen, äro vägarne ännu i samma eländiga skick, som de voro här för några få år sedan. Ehuru de här bosatte fransmännen i hög grad måste hafva vunnit på sitt lands tilltagande välmåga, är dock den engelska styrelsen långt ifrån omtyckt.

Den 3 maj. — Om qvällen inbjöd förste landtmätaren, den för sin undersökning af Panama-näset så väl bekante kapten Lloyd, mr. Stokes och mig till sitt landthus, hvilket ligger vid kanten af Wilheimsslätterna och omkring en mil från hamnen. Vi stannade i två dagar på detta behagliga ställe, som ligger nära 800 fot öfver hafvet, der luften följaktligen var sval och frisk, och der öfverallt funnos angenäma promenader. Tätt invid hade en stor skölgång blifvit urgräfd till ett djup af omkring 500 fot genom de långsluttande lavaströmmar, hvilka hafva flutit från midtelplatån.

Den 5 maj. — Kapten Lloyd förde oss till Rivière Noire, som ligger en half mil söder ut, på det att jag måtte få undersöka några lyftade korallklippor. Vi foro mellan täcka trädgårdar och vackra fält af sockerrör, som växte bland väldiga lavablock. Vägarne innefattades af mimosa-häckar och vid många hus voro mango-alléer. Några vyer, der de spetsiga bergen och de odlade landtgårdarne samtidigt voro i sigte, bildade utmärkt vackra taflor. Vi frestades jemt att utropa: »Huru angenämt skulle det icke vara, att tillbringa sitt lif i sådana fridfulla boningar»! Kapten Lloyd egde en elefant och han skickade den halfva vägen med oss, på det att vi måtte få nöjet af en ridt på äkta indiskt vis. Det, som härvid mest förvånade mig, var djurets nästan ljudlösa steg. Denne elefant är för närvarande den ende, som finnes på ön, men det påstods, att man skulle anskaffa flera.

Den 9 maj. — Vi seglade från Port-Louis, och sedan vi i förbifarten lagt till vid Goda-Hopps-udden, anlände vi den 8 juli utanför St. Helena. Denna ö, hvars afskräckande utseende så ofta blifvit beskrifvet, stiger tvärbrant ur hafvet likt ett väldigt, svart fäste. Invid staden fylla små fästen och kanoner hvarje öppning i den skrofliga klippan, liksom för att fullborda naturens försvarsverk. Staden med sina prydliga hus, emellan hvilka här och der uppsticker ett träd, sträcker sig upp för en jemn och smal dal. När man nalkas ankarplatsen, mötes man af en anslående anblick; ett oregelbundet slott högt upp på toppen af en kulle, omgifvet af några få spridda tallar, hvilka djerft aftecknade sig mot himmeln.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Påföljande dagen blef jag inqvarterad ett stenkast från Napoleons graf *. Det var en förträfflig plats, midt på ön, hvarifrån jag kunde göra utfärder åt alla håll. Under de fyra dagar, som jag stannade här, vandrade jag öfver ön från morgon till qväll och undersökte dess geologiska historia. Min bostad låg på en höjd af omkring 2,000 fot. Här var vädret kallt och blåsigt med ständiga regnskurar och tidtals var hela trakten inhöljd i täta moln.

Vid kusten är den skrofliga lavan alldeles bar, men på de mellersta och högre trakterna hafva de fältspatrika bergarterna genom sin förvittring bildat en lerig jordmån, hvilken är färgad af många lysande färger i breda band, der han icke är betäckt af växter. Under denna årstid frambringar landet, fuktadt af ständiga regnskurar, ett ovanligt bjertgrönt bete, som småningom aftager allt lägre ned och slutligen försvinner. På 16:e breddgraden och på den obetydliga höjden af 1,500 fot är det öfverraskande att skåda en växtlighet, som eger ett afgjordt engelskt skaplynne. Kullarne krönas med oregelbundna planteringar af den vanliga tallen, och de sluttande sidorna äro tätt beströdda med snår af ginst, öfverhöljda med dess ljusgula blommor. Tårpilar äro vanliga vid bäckarnes stränder och häckarne bestå af björnbärsbuskar med deras välkända frukt. När vi besinna att antalet af växter, som nu finnas på ön, går till 746 och att af dessa endast femtiotvå äro inhemska arter, medan de öfriga blifvit införda från andra länder och de flesta af dem från England, så inse vi orsaken till florans engelska skaplynne. Många af dessa engelska växter tyckas trifvas bättre än i sitt hemland. Några från motsatta delen af Australien lyckas äfven utmärkt väl. De många inflyttade arterna måste hafva utrotat åtskilliga af de infödda och det är blott på de högsta och brantaste åsarne, som den inhemska floran nu är förherskande.

Landskapets engelska eller snarare Wales-artade skaplynne, ökas ytterligare af de talrika landtgårdarne och de små hvita husen, af hvilka somliga ligga gömda i bottnen af de djupaste dalarne och andra högt på topparne af de höga bergen. Några utsigter äro anslående, såsom den vid sir W. Dovetons hus, der den djerfva spets, som kallas Lot, synes öfver en mörk tallskog, med den södra kustens röda, af vatten anfrätta berg till bakgrund. Då man skådar ön från en höjd, är mängden af vägar och fästen den första omständighet, som tilldrager sig uppmärksamheten; och om man

* Det är farligt, att ens omnämna denna graf efter alla de volymer af vältalighet, som blifvit uttömda öfver detta ämne. En af nyare tiders resande har inom tolf rader belastat den stackars lilla ön med följande titlar: Den är en graf, en grift, en pyramid, en kyrkogård, en katakomb, en sarkofag, en minaret och en mausolé!

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

glömmer öns egenskap af ett fängelse, förefaller nu den på allmänna arbeten nedlagda mödan såsom alls icke stående i något förhållande till öns omfång och värde. Det finnes så obetydligt slätt eller brukbart land, att det är förvånande huru så många menniskor, omkring 5,000, här kunna finna sitt uppehälle. Som jag tror, äro de lägre klasserna eller de frigjorda slafvarne ytterst fattiga; också klaga de öfver brist på arbete. Fattigdomen skall sannolikt tilltaga, emedan man sedan öns öfverlemnande af ostindiska kompaniet inskränkt tjenstemännens antal, hvilket haft till följd att många af de rikare personerna flyttat härifrån. Den arbetande klassens hufvudsakliga föda är ris samt något salt kött, och då ingendera af dessa artiklar är bland öns produkter, utan måste köpas för penningar, trycka de låga arbetslönerna tungt på det fattiga folket. Nu, då folket åtnjuter frihetens välsignelse, hvilken jag tror att det fullt värderar, är det sannolikt att befolkningen hastigt skall förökas. Hvad skall, om detta sker, bli af den lilla staten St. Helena?

Min vägvisare var en äldre man, hvilken som gosse hade vaktat getter och kände hvarje stig mellan klipporna. Han tillhörde en flera gånger blandad ras och ehuru han hade en mörk hudfärg, hade han icke en mulatts obehagliga ansigtsuttryck. Han var en mycket höflig, stillsam gubbe och sådant tyckes skaplynnet vara hos flertalet af de lägre klasserna. Det lät besynnerligt i mina öron att höra en person, som i det närmaste var hvit och anständigt klädd, med likgiltighet tala om de tider, då han var en slaf. Jag gjorde hvarje dag långa utvandringar med denne min följeslagare, som bar våra måltider och ett horn med vatten, hvilket är alldeles nödvändigt, då allt vatten i de lägre dalarne är saltaktigt.

Nedanför det öfversta och mellersta gröna fältet äro de vilda dalarne alldeles ödsliga och obebodda. Här funnos för geologen skådeplatser af stort intresse, hvilka ådagalade på hvarandra följande förändringar och invecklade rubbningar. Enligt min åsigt har St. Helena funnits till som en ö från en mycket aflägsen tid; dock finnas ännu några dunkla bevis qvar på landets höjning. Jag tror att de mellersta och högsta spetsarne utgöra randen af en gammal krater, hvars södra hälft helt och hållet förstörts af hafvets vågor; dessutom finnes en yttre mur af svarta basaltklippor, liknande kustbergen på Mauritius, och hvilka äro äldre än de mellersta lavaströmmarne. På öns högre delar förekomma i stor mängd inbäddade i jorden skal af en snäcka, som länge ansetts vara en hafsart. Den är likväl en Cochlogena, en landsnäcka af mycket

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

egendomlig form *. Jemte henne fann jag sex andra arter och på ett annat ställe en åttonde art. Det är märkligt, att ingen af dessa nu finnes lefvande. Deras utdöende har sannolikt förorsakats af skogarnes fullständiga förstöring och deraf följande brist på föda och skydd, hvilken förändring inträffade under förra hälften af senaste århundrade.

Historien om de förändringar, som de högtliggande slätterna vid Longwood och Deadwood hafva undergått, såsom den lemnas i general Beatsons berättelse om ön, är ytterst märkvärdig. Det säges deri, att båda slätterna fordom voro betäckta med skog och derföre kallades »Stora Skogen». Ända till år 1716 funnos många träd, men år 1724 hade de gamla träden mestadels fallit ned, och som getter och svin fått fritt ströfva omkring, hade alla små träd blifvit förstörda. Det tyckes äfven af de officiella rapporterna, som träden oförmodadt några år efteråt efterträddes af ett groft gräs, hvilket spred sig öfver hela ytan. General Beatson tillägger, att »denna slätt nu är betäckt med en fin gräsmatta och har blifvit den bästa betesmarken på ön». Vidden af den yta, som fordomdags sannolikt betäcktes med skog, uppskattas till icke mindre än ett tusen tunnland; för det närvarande kan man knappast der finna ett enda träd. Det säges äfven att år 1709 funnos massor med multna träd i Sandy Bay. Detta ställe är nu till den grad öde, att endast en så pålitlig uppgift skulle komma mig att tro, att de någonsin kunnat växa der. Den omständigheten, att getter och svin förstörde alla unga träd, då de sköto upp, och att under tidens lopp de gamla, som voro skyddade för djurens anfall, föllo af ålder, tyckes klart bevisad. Getter infördes år 1502; åttiosex år efteråt, på Cavendishs tid, vet man att de voro ytterst talrika. Mer än ett århundrade senare, år 1731, när det onda var fullständigt och ohjelpligt, utfärdades en befallning, att alla kringströfvande djur skulle slagtas. Det är intressant, att sålunda finna, det ankomsten af dessa djur till St. Helena år 1501 icke förändrade hela öns utseende, förrän en tid af tvåhundratjugu år hade förflutit; ty getterna infördes år 1502 och år 1724 säges det, »att de flesta gamla träden hade fallit». Det kan ej betviflas, att denna stora förändring i växtligheten hade stort inflytande icke blott på landsnäckorna, af hvilka åtta arter utdogo, utan äfvenledes på en mängd insekter.

* Det förtjenar anmärkas, att alla de talrika exemplar, som jag på ett ställe fann af denna snäcka, såsom en tydlig varietet afvika från en annan serie exemplar, hvilka jag skaffade mig från ett annat ställe.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

St. Helena väcker vår vetgirighet, emedan hon är belägen så långt från något fastland, midt i ett stort haf och eger en egendomlig flora. De, fastän nu utdöda, åtta landsnäckorna, jemte en ännu lefvande Succinea äro arter, som icke finnas annorstädes. En engelsk Helix skall likväl vara vanlig här, och då hafva hennes ägg sannolikt blifvit hitförda med några af de många införda växterna. Äfven hafva sexton arter hafssnäckor blifvit samlade på kusten, af hvilka, så vidt man vet, sju äro inskränkta till denna ö. Fåglar och insekter* äro, såsom man kunde vänta, mycket fåtaliga; och jag tror att alla fåglar blifvit införda på de senare åren. Rapphöns och fasaner äro temligen allmänna, och ön är för mycket engelsk, för att icke vara underkastad stränga jagtlagar. Man berättade mig orättvisare offer för sådana stadganden, än jag någonsin hörde talas om i England. De fattiga brukade förr bränna en växt, som växer på kustklipporna och sälja sodan, som erhölls ur askan; men en sträng befallning utfärdades, som förbjöd detta, och som skäl anfördes, att rapphönsen behöfde någonting att häcka i!

Under mina vandringar gick jag mer än en gång öfver den af djupa dalar begränsade gräsbevuxna slätt, hvarpå Longwood står.

---

* Bland dessa få insekter fann jag till min förvåning en liten Aphodius och en Oryctes, båda ytterst allmänna under spillning. När ön upptäcktes, egde den helt visst icke något däggdjur, undantagande *kanhända* en råtta. Det är derföre en svårlöst fråga, huruvida dessa på spillning lefvande insekter sedan tillfälligtvis blifvit införda eller hvad de förut lefde på, i fall de äro infödda. På La Plata flodens stränder, der de vackra gräsmattorna rikligen gödas af de stora boskapshjordarna, söker man förgäfves efter de många arter af i spillning lefvande skalbaggar, som så ymnigt finnas i Europa. Jag fann endast en Oryctes (de europeiska arterna lefva vanligtvis på förmultnade växtämnen) och två arter af Phanæus allmänna på sådana ställen. På motsatta sidan af Cordilleran, i Chiloe, är en annan Phanæus ytterst allmän och nedgräfver spillningen i stora bollar under jorden. Skäl finnes för det antagandet, att slägtet Phanæus före boskaps införande gjorde tjenst som renhållningshjon åt menniskan. I Europa äro de skalbaggar, hvilka lefva af ämnen, som redan bidragit till andra och större djurs uppehälle, så talrika, att de måste uppgå till vida mer än hundra olika arter. Då man beräknar detta och varseblir hvilken mängd dylika födoämnen gå förlorade på La Platas slätter, trodde jag mig se ett fall, der menniskan rubbat den kedja, förmedelst hvilken så många djur äro hoplänkade i sitt hemland. I Van Diemens Land fann jag dock fyra arter Onthophogus, två Aphodier och en af ett tredje slägte mycket allmänna under kospillning; likväl hade hornboskap blifvit införd endast för trettiotre år sedan. Förut voro kängurun och några andra små djur de enda fyrfota djuren och deras spillning är af helt annan beskaffenhet, än deras af menniskan införda efterföljares. I England äro de flesta spillningsätande skalbaggarne begränsade till sin matlust; det vill säga de bero icke af hvilket däggdjur som helst för sitt uppehälle. Derföre är den förändring i lefnadsvanor, som inträffat i Van Diemens Land, i hög grad märkvärdig.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

När man ser stället på kort afstånd, liknar det en välbygd herrgård. Framför ligga några åkrar och bortom dem en rund kulle af brokiga bergarter, kallad »Flagstaff» samt den ojemna, fyrkantiga svarta massan Barn. På det hela taget var utsigten nästan för ödslig och af ringa intresse. Den enda olägenhet hvaraf jag led under mina vandringar, var af de häftiga vindarne. En dag märkte jag en besynnerlig omständighet. Jag stod på kanten af slätten, som slutar med en till ett djup af omkring ett tusen fot tvärt stupande klippvägg och såg på några alnars afstånd rakt ut i luften några tärnor kämpa mot en mycket stark bris, under det att luften var fullkomligt lugn, der jag stod. Då jag nalkades tätt till kanten, der strömmen tycktes drifvas uppåt från klippväggen, utsträckte jag min arm och kände genast vindens fulla styrka. Ett endast tre alnar bredt, osynligt stängsel, skilde sålunda fullständigt den lugna luften från en stark blåst.

Jag var så belåten med mina vandringar bland St. Helenas klippor och berg, att det nästan var med ledsnad, som jag morgonen den 14 juli begaf mig ned till staden. Före middagstiden var jag om bord, hvarefter Beagle gick till segels.

Den 19 juli anlände vi till Ascension. De, som hafva sett en vulkanisk ö, belägen under ett torrt klimat, kunna genast föreställa sig Ascensions utseende. De skola tänka sig jemna kägelformiga kullar af bjertröd färg med vanligen stympade toppar, hvilka höja sig hvar och en för sig från en yta af svart, skroflig lava. En stor kägla midt på ön tyckes vara fadern till alla de mindre. Den kallas Gröna berget, hvilket namn den fått af den ytterst svaga antydning till grönska, hvilken under denna årstid nätt och jemt märkes från ankarplatsen. För att göra den ödsliga taflan fullständig, piskas de svarta klipporna på kusten af ett vildt och oroligt haf.

Nybygget ligger nära stranden. Det består af åtskilliga hus och kaserner, liggande utan ordning, men väl bygda af hvit sandsten. De enda invånarne äro marinsoldater samt några från slafskepp befriade negrer, hvilka betalas och förses med lifsmedel af styrelsen. Icke en enda enskilt person finnes på ön. Flera marinsoldater tycktes vara rätt belåtna med sin belägenhet, emedan de anse det bättre att tjena ut sina tjugoett år hvar som helst på landbacken, än om bord på ett fartyg. Om jag vore en marinsoldat, skulle jag på det hjertligaste instämma i detta val.

Påföljande morgonen steg jag upp för det 2,850 fot höga Gröna berget och gick derifrån öfver ön åt vindsidan till. En god körväg leder från nybygget vid kusten till de hus, trädgårdar och åkrar, som ligga nära toppen af midtelberget. På sidan om

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

vägen finnas milstenar och äfven vattencisterner, der hvarje törstig resande kan få sig en drick godt vatten. Samma omsorg sträcker sig till hvarje del af anläggningen och isynnerhet till vården om källorna, så att icke en enda vattendroppe må förspillas; också kan hela ön förliknas vid ett stort skepp, som hålles i den bästa ordning. När jag beundrade den verksamma idoghet, som hade skapat sådana verk af sådana medel, kunde jag ej undgå, att på samma gång beklaga, att den hade blifvit förspild för ett så ringa och obetydligt ändamål. Lesson har med rätta anmärkt, att endast engelska folket skulle hafva tänkt på att göra Ascension till ett producerande land. Alla andra folkslag skulle hafva behållit det blott som ett fäste i hafvet.

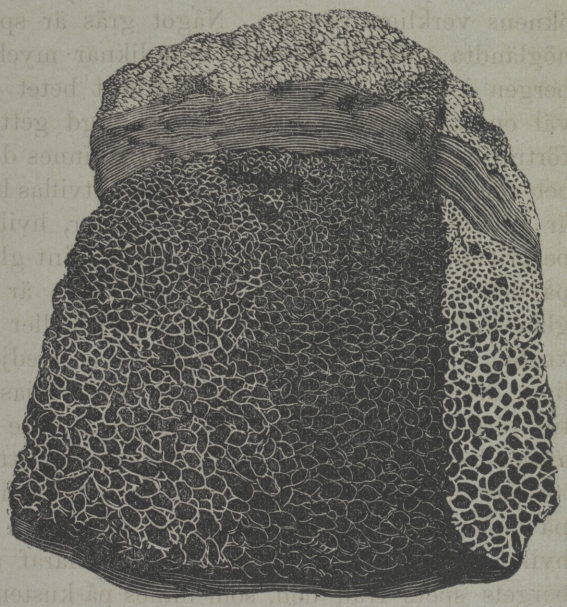
Invid kusten växer ingenting, men längre in åt landet kan man råka på en eller annan kastor-oljeväxt och några gräshoppor, öknens verkliga vänner. Något gräs är spridt öfver den mellersta högländta trakten och det hela liknar mycket de sämsta delarne af bergen i Wales. Men så obetydligt betet än ser ut, så trifvas likväl omkring sexhundra får, en mängd getter, några kor och hästar förträffligt derpå. Af infödda djur finnes det fullt med landkrabbor och råttor. Det kan dock med skäl betviflas huruvida råttan verkligen är infödd. Det finnes två varieteter, hvilka mr. Waterhouse har beskrifvit. En har svart färg, med fint glänsande hår, samt lefver på den gräsbevuxna spetsen, den andra är brunfärgad och mindre glänsande med längre hår samt uppehåller sig invid nybygget vid kusten. Båda dessa varieteter äro en tredjedel mindre än den vanliga, svarta råttan *(M. rattus)*, och skiljas begge från henne både till färg och hårets beskaffenhet, men icke i något annat väsentligt afseende. Jag kan knappast betvifla, att dessa råttor (likt lilla husråttan, som äfven förvildats) hafva blifvit införda och liksom på Galapagos, varierat till följe af de nya lefnadsförhållanden, för hvilka de blifvit utsatta. Till följe häraf skiljer sig varieteten på bergets spets från den, som finnes på kusten. Inga inhemska fåglar finnas, men den från Cap Verdiska öarna införda perlhönan är talrik och de vanliga hönsen hafva likaledes förvildats. Några kattor, hvilka ursprungligen utsläpptes för att utrota råttor och möss, hafva aflat af sig till en grad, att de blifvit en riktig landsplåga. Ön saknar helt och hållet träd, i hvilket afseende, äfvensom i alla andra, den är vida underlägsen St. Helena.

En af mina utfärder förde mig till öns sydvestra spets. Dagen var klar och varm och jag såg ön ligga icke i leende skönhet, utan i naken fulhet. Lavaströmmarne äro betäckta med små kullar och äro till den grad ojemna, att det geologiskt taladt icke är lätt att förklara det. Mellanrummen äro dolda under lager af pim-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

sten, aska och vulkanisk tuff. Då jag seglade förbi denna del af ön, kunde jag icke föreställa mig hvad de hvita fläckar voro, som gåfvo hela slätten ett spräckligt utseende, men nu fann jag att det var sjöfåglar, hvilka sofvo i sådan lugn tillförsigt, att man midt på dagen kunde gå fram och fånga dem. Dessa fåglar voro de enda lefvande varelser jag såg under hela dagen. Ehuru sjövinden var svag, hvälfde sig en häftig bränning öfver de sönderbrustna lavaklipporna.

Denna ös geologiska bygnad är i många afseenden intressant. På åtskilliga ställen varseblef jag vulkaniska bomber, det vill säga lavamassor, som blifvit uppslungade i luften, medan de ännu voro i flytande tillstånd och följaktligen antagit en klot- eller päronformig skapnad. Icke blott deras yttre form, utan i vissa fall äfven deras inre bygnad, utvisar på ett märkligt sätt, att de hafva hvälft sig omkring under sin luftiga färd. Den inre bygnaden af en sådan bomb, sönderbruten, har noggrant blifvit framställd i vidstående träsnitt. Den midtersta delen består af grofva bläddror, hvilka aftaga i storlek mot bombens yta, der man påträffar ett skallikt hölje af omkring en tredjedels tums tjocklek af fast sten, hvilken åter täckes af en skorpa af finbläddrig lava. Jag tror, att man ej kan betvifla, för det första att den yttre skorpan hastigt afsvalnat i det tillstånd, hvari vi nu se den; för det andra, att den inuti då ännu flytande lavan af den genom bombens kringsvängning alstrade centrifugalkraften packades emot den yttre afsvalnade skorpan och sålunda åstadkom det fasta stenskalet; och slutligen att centrifugalkraften, genom att den minskade trycket i bombens midtersta delar, tillät de upphettade ångorna att vidga sina blåsor, hvarigenom den grofbläddriga massan i midten uppkom.



En kulle, som utgjordes af en äldre serie af vulkaniska bergarter och som oriktigt blifvit ansedd som en vulkankrater, är

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

märklig för sin breda, svagt urholkade och kretsformiga topp, hvilken blifvit uppfyld med många på hvarandra följande lager af aska och fin slagg. Dessa skålformiga lager komma i dagen på sidan och bilda fullständiga ringar af många olika färger, hvarigenom toppen får ett högst fantastiskt utseende. En af dessa ringar är hvit och bred samt liknar en sådan bana, på hvilken man låter hästar springa volt, hvaraf kullen fått namnet »Djefvulens Ridskola». Jag tog med mig stuffer af det ljusröda tufflagret och det är en högst märklig omständighet, att Ehrenberg funnit det nästan helt och hållet sammansatt af ämnen, som varit organiska. Han upptäckte deri några kiselpansrade sötvattensinfusorier och ej mindre än tjugufem olika slags kiselväfnader ur växter, hufvudsakligen gräs. Då alla kolhaltiga ämnen saknas, tror Ehrenberg att dessa organiska ämnen gått genom vulkanisk eld och blifvit utkastade i det skick, hvari vi nu se dem. Dessa lagers utseende förmådde mig att tro, att de blifvit aflagrade under vatten, ehuru jag till följe af det torra klimatet måste antaga, att strömmar af regn sannolikt fallit under något stort utbrott och att sålunda en tillfällig insjö bildats, i hvilken askan föll; men nu kan man misstänka, att insjön icke varit tillfällig. Huru som helst, kan man vara öfvertygad om, att under någon föregående tidpunkt Ascensions luftstreck och naturalster voro helt olika mot hvad de nu äro. Hvar på jordens yta kan man finna ett ställe, der icke noggrann forskning skall upptäcka spår till denna ändlösa krets af förändringar, hvilka denna jord har varit, är och fortfarande kommer att blifva underkastad?

Då vi lemnade Ascension, seglade vi till Bahia på brasilianska kusten, för att komplettera den kronometriska mätningen af jorden. Vi anlände dit den 1 augusti och stannade der fyra dagar, hvarunder jag gjorde åtskilliga långa utfärder. Jag var glad att finna, att den njutning jag hade af ett tropiskt landskap icke i ringaste mån aftagit eller förlorat nyhetens behag. Landskapets beståndsdelar äro så enkla, att det är värdt att omtala dem, såsom ett bevis på af hvilka små, obetydliga omständigheter en utsökt naturskönhet beror.

Landet kan beskrifvas som en ungefär 300 fot hög, jemn slätt, hvilken öfverallt blifvit utskuren till grunda dalar. En sådan ytbildning är märkvärdig i ett granitland, men är nästan allmän i alla dessa lösare lager, hvaraf slättländer vanligen bestå. Hela ytan är betäckt med åtskilliga slag af resliga träd, omvexlande med fläckar af odlad mark, på hvilka hus, kloster och kapeller höja sig. Inom vändkretsarne går naturens vilda yppighet icke ens förlorad i närheten af stora städer, ty den naturliga växtlig-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

heten i häckar och på kullarnes sidor öfvergår i pittoresk verkan menniskans konstfulla arbeten. Följaktligen finnes det blott några få fläckar, der den bjertröda marken bildar en stark motsats till det allmänna gröna höljet. Från slättens kanter har man på långt håll utsigter antingen af hafvet eller af den stora viken med dess af låga skogar bevuxna stränder, medan på dess yta talrika båtar visa sina hvita segel. Utsigten är mycket inskränkt, utom från sådana punkter; och då man följer de jemna stigarne, får man på ömse sidor endast se skymtar af de skogklädda dalarne nedanföre. Husen, äfvensom isynnerhet kyrkorna, äro uppförda i en egendomlig och fantastisk bygnadsstil. De äro alla hvitmenade, så att när de belysas af den strålande middagssolen och man ser dem emot den ljusblå himmeln vid synranden, de mera likna skuggor än verkliga bygnader.

Dessa äro landskapets beståndsdelar, men det skulle vara ett fåfängt försök att vilja beskrifva det allmänna intrycket deraf. Lärde naturforskare beskrifva dessa tropiska landskap genom att uppräkna en mängd föremål och omtala några utmärkande egendomligheter hos dem. Detta kan kanske gifva en lärd resande någon bestämd föreställning; men hvem eljest kan, då han ser en växt i ett herbarium, föreställa sig dess utseende, när den växer i sitt hemlands mark? Hvem kan, då han skådar sällsynta växter i ett orangeri, förstora somliga till skogsträd och sammanträngа andra till ett villsamt snår? Hvem kan, då han i entomologens samling undersöker de brokiga, utländska fjärilarne och besynnerliga cikaderna, med dessa liflösa föremål sammanställa de senares oupphörliga, gälla musik och de förras tröga flygt, aldrig felande tillbehör till den stilla, glödheta middagsstunden mellan vändkretserna? Det är när solen nått sin största höjd, som man bör se sådana landskap; ty då döljer mangoträdets täta, glänsande blad marken med sin djupaste skugga, under det de öfre grenarne af ljusmassan smyckas med den mest lysande grönska. I de tempererade bältena är förhållandet annorlunda; växtligheten är der icke så mörk och så rik, och följaktligen förhöja den i rödt, purpur eller ljusgul färgton skimrande aftonsolens strålar mest dessa luftstrecks skönheter.

När jag sakta vandrade på de skuggiga stigarne och beundrade hvarje ny utsigt, önskade jag att finna ord för att uttrycka mina idéer; men jag fann det ena ordet efter det andra för svagt för att gifva andra, som ej besökt tropiska trakter, en föreställning om den känsla af förtjusning, som själen erfar. Jag har sagt att växterna i ett orangeri icke förmå gifva något begrepp om växtligheten och dock måste jag taga min tillflykt dertill. Landet är ett enda stort, vildt, ostädadt, yppigt orangeri, inrättadt af

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Naturen för hennes egen räkning, men taget i besittning af människan, som har betäckt det med vackra hus och ordnade trädgårdar. Huru stor åtrå skulle icke hvarje naturens beundrare hysa för att, om det vore möjligt, få se naturen på en annan planet! Och dock kan man i sanning säga, att en annan verlds härligheter stå öppna för hvarje europé på blott några få graders afstånd från hans hemland. Vid min sista vandring stannade jag gång på gång, för att blicka på dessa skönheter och försökte att för alltid i min själ fästa ett intryck, som jag visste förr eller senare skulle utplånas. Pomeransträdets, kokospalmens, mangoträdets, ormbunketrädets, bananens former skola förblifva tydliga och skilda; men de tusen skönheter, som förena dessa till en fullständig tafla, måste förblekna. Och likväl skola de, likt en i barndomen hörd saga, qvarlemna en målning full af otydliga, men högst sköna bilder.

Den 6 augusti. — På eftermiddagen gingo vi ut till sjös i tanke att segla rakt på Cap Verdsöarne, men ogynnsamma vindar uppehöllo oss och den 12:e inlöpte vi i Pernambuco, en stor stad på brasilianska kusten på 8:e graden sydlig bredd. Vi ankrade utanför refvet, men en lots kom snart om bord och tog oss in i den inre hamnen, der vi gingo till ankars tätt invid staden.

Pernambuco är bygdt på några smala och låga sandbankar, hvilka skiljas från hvarandra genom grunda kanaler med salt vatten. De tre skilda stadsdelarne äro förenade medelst två långa på träpålar bygda broar. Staden är öfverallt ful, med trånga, illa stenlagda och smutsiga gator, samt höga och dystra hus. Den egentliga regntiden var knappast förliden och följaktligen var det omgifvande landet, som endast obetydligt höjer sig öfver hafvets yta, öfversvämmadt med vatten; och jag misslyckades i alla mina försök, att göra långa utfärder.

Det släta, morassiga land, hvarpå Pernambuco står, omgifves på ungefär en half mils afstånd af en halfkrets af låga kullar eller snarare af kanten af ett land, som ligger kanske tvåhundra fot öfver hafvet. Den gamla staden Olinda står på ena ändan af denna ås. En dag tog jag en båt och for upp för en af kanalerna, för att besöka den. Jag fann den gamla staden till följe af sitt läge både behagligare och snyggare än Pernambuco. Jag måste här omtala, hvad som hände mig för första gången under min nästan femåriga vandring, nämligen att jag bemöttes med ohöflighet, i det man i två olika hus kärft vägrade mig att gå genom deras trädgårdar till en ouppodlad kulle, för att få en utsigt öfver landet; och det var endast med svårighet som jag fick tillåtelsen i ett tredje hus. Det fägnar mig, att detta tilldrog sig i brasilianarnes land, ty jag

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

hyser ingen välvilja för dem, då det är ett slafveriets land och följaktligen den moraliska förnedringens. En spanjor skulle hafva blygts vid blotta tanken på att vägra en sådan begäran eller att uppföra sig ohöfligt mot en resande. Kanalen, på hvilken vi foro fram och tillbaka från Olinda, begränsades å ömse sidor af mangrover, hvilka framsköto som en skog i smått från de smutsiga slambankarne. Den ljusgröna färgen hos dessa buskar påminde mig alltid om det frodiga gräset på en kyrkogård; båda näras af ruttnande utdunstningar; den ena talar om en död, som varit och den andra allt för ofta om en död, som skall komma.

Det sällsammaste föremål, som jag såg på denna trakt, var refvet, hvilket bildar hamnen. Jag tror knappast, att det i hela verlden finnes någon annan naturlig bildning, som har ett så konstgjordt utseende. Det sträcker sig nära en mil i en fullkomligt rak linie, parallelt med och icke långt ifrån stranden, med en omvexlande bredd af från fyratiofem till nittio alnar och en fullkomligt jemn och slät yta. Det består af en otydligt lagrad, hård sandsten. Vid högt vatten slå vågorna deröfver, vid lågt vatten lemnas dess topp torr och skulle då kunna tagas för en af Cykloper uppförd vågbrytare. På denna kust äro hafsströmmarne benägna att utanför landet uppkasta långa reflar af lös sand och på en af dessa står staden Pernambuco. Fordom vill det tyckas, som om en lång refvel af detta slag erhållit fasthet, emedan ett kalkhaltigt ämne genomsipprat densamma, och sedermera småningom blifvit höjd; och sedan de yttre, lösa delarne genom hafvets inverkan bortnötts under denna höjning, lemnades den fasta kärnan sådan vi nu se den. Ehuru det öppna Atlantiska hafvets af uppslammade ämnen grumlade vågor, genom dag och natt nöta emot de branta yttersidorna af denna stenmur, veta de äldsta lotsar sig likväl aldrig hafva hört omtalas någon förändring i dess utseende. Denna varaktighet är den allra märkligaste omständigheten i dess historia, emedan den beror på ett några få tum tjockt, segt lager, af kalkartadt ämne, som helt och hållet bildats genom skalen af på hvarandra följande generationer små serpulæ, jemte några balaner och nulliporer. Dessa nulliporer, hvilka äro hårda, mycket enkelt organiserade hafsväxter, spela en likartad, vigtig roll i att beskydda de öfversta delarne af korallrefven, bakom och innanför brottsjöarne, der de äkta korallerna, under massans tillväxt utåt, dödas genom att utsättas för sol och luft. Dessa obetydliga, organiska varelser, isynnerhet Serpulæ, hafva gjort folket i Pernambuco goda tjenster; ty utan deras skyddande bistånd skulle sandstensrefveln otvifvelaktigt för länge sedan blifvit förstörd och utan refveln skulle ingen hamn ha funnits.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Den 19 augusti lemnade vi ändtligen Brasiliens kuster. Gud vare lofvad, att jag aldrig mer behöfver besöka ett slafland. Än i dag, så ofta jag hör något aflägset skrik, återkallar det med plågsam liflighet mina känslor, när jag gick förbi ett hus i Pernambuco, hvarifrån jag hörde det ömkligaste qvidande och ej kunde annat än misstänka att någon stackars slaf pinades och dock visste att jag var lika maktlös som ett barn, till att göra ens några föreställningar. Jag misstänkte att detta qvidande kom från en slagen slaf, ty man sade mig att detta var förhållandet vid ett annat tillfälle. Vid Rio Janeiro bodde jag midtemot en gammal fru, som hade skrufvar för att klämma sina slafvinnors fingrar. Jag har bott i ett hus, der en ung mulatt dagligen och stundligen skymfades, slogs, förföljdes, så att det kunnat vara nog att krossa lynnet på det sämsta djur. Jag har sett en sex eller sju års gosse få tre slag med en piska på bara hufvudet, innan jag kunde träda emellan, emedan han gifvit mig ett glas vatten, som icke var fullkomligt rent. Jag såg hans fader darra för blotta blicken af sin husbondes öga. Dessa senare grymheter bevittnades af mig i en spansk koloni, i hvilka man alltid påstått att slafverna blifvit bättre behandlade än af portugiser, engelsmän och andra europeiska nationer. Jag såg i Rio en kraftfull neger icke våga afvärja ett slag, som han ansåg vara riktadt mot sitt ansigte. Jag var närvarande, då en godhjertad man höll på att för alltid skilja männen, hustrurna och de små barnen tillhörande flera familjer, hvilka länge hade lefvat tillsamman. Jag vill icke ens göra en antydan om alla de hjertslitande grymheter, hvilka meddelades mig af fullt trovärdiga sagesmän, och jag skulle ej heller hafva omnämt ofvanstående upprörande tilldragelser, om jag icke hade träffat åtskilliga personer, som äro så förblindade af negerns medfödda glädtighet, att de tala om slafveriet som ett drägligt ondt. Sådana personer hafva vanligtvis besökt de högre klassernas hus, der slafvarne i allmänhet behandlas väl, och de hafva icke, såsom jag, lefvat bland de lägre folkklasserna. Sådana forskare fråga slafvarne om deras ställning; och de glömma att slafven måste vara mycket slö, om han icke beräknar möjligheten af att hans svar skall nå husbondens öron.

Man påstår att egennyttan förekommer all öfverdrifven grymhet; liksom om egennyttan skyddade våra husdjur, hvilka vida mindre sannolikt än förnedrade slafvar kunna uppväcka sina råa husbönders raseri. Detta är ett argument till slafveriets förmån, mot hvilket den utmärkte naturforskaren Humboldt högsint protesterat och hvarpå han anfört slående bevis. Man försöker ofta att förmildra slafveriet med att jemföra slafvarnes tillstånd med våra

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

fattigare daglönares. Om våra fattiges elände förorsakas icke af naturlagarne, utan genom våra samfundsinrättningar, så är det mycket illa af oss, men jag kan icke inse huru detta skall kunna hafva någon tillämpning på slafveriet; lika väl skulle man kunna försvara tortyrens användande i ett land, genom att visa att personer i ett annat land ledo af någon förfärlig sjukdom. De, som hjertnjupet betrakta slafegaren och med kallsinnighet slafven, tyckas aldrig försätta sig i den senares ställning. Hvilken tröstlös utsigt, utan ens något hopp om förändring! Föreställ er sjelf den utsigten ständigt sväfvande öfver er, att er hustru och era små barn, dessa varelser, som naturen tvingar sjelfva slafven att kalla sina egna, kunna slitas från er och säljas såsom husdjur till den högstbjudande! Och sådana dåd begås och öfverskylas af personer, hvilka påstå sig älska sin nästa som sig sjelfva, hvilka tro på Gud och bedja att hans vilja måtte ske på jorden! Det kommer blodet att sjuda och hjertat att bäfva, när man tänker på att vi engelsmän och våra amerikanska afkomlingar med sitt skrytsamma rop om frihet, hafva varit och äro så skyldiga; men det är en tröst att besinna, att vi åtminstone hafva gjort ett större offer, än någonsin någon annan nation, för att försona vår synd.

Den sista augusti ankrade vi för andra gången i Porto Praya på Cap Verdsöarna, hvarifrån vi seglade till Azorerna, der vi qvarstannade i sex dagar. Den 2 oktober angjorde vi Englands kuster och i Falmouth lemnade jag Beagle, sedan jag i nära fem år vistats om bord på det lilla, förträffliga fartyget.

Då vår resa nu tagit slut, skall jag kasta en kort återblick på fördelarne och olägenheterna, besvärligheterna och nöjena under vår verldsomsegling. Om någon begärde mitt råd, innan han företoge en lång resa, skulle mitt svar bero på om han egde ett afgjordt tycke för någon viss kunskapsgren, hvilken härigenom kunde befordras. Det är tvifvelsutan en stor tillfredsställelse att skåda olika länder och de många menniskoraserna, men det nöje man erfor för tillfället motväger icke olägenheterna. Det är nödvändigt att emotse en skördetid, denna må nu vara huru aflägsen som helst, då någon frukt skall skördas, någonting godt uträttas.

Flera af de afsaknader som man måste underkasta sig, äro tydliga, såsom gamla vänners sällskap samt åsynen af de ställen, med hvilka våra käraste hågkomster äro så innerligt förknippade. Dessa afsaknader ersättas dock för tillfället till en del af det outtömliga nöjet att emotse den länge efterlängtade återkomstdagen. Om, såsom skalderna säga, lifvet är en dröm, så är jag säker på att under en resa äro dessa de drömbilder, med hvilka man bäst kan fördrifva den långa natten. Andra umbäranden trycka tungt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

efter någon tid, om de också i förstone icke kännas synnerligt. Sådana äro bristen på utrymme, på afskildhet och ro; den tröttande känslan af ständig brådska; saknaden af små beqvämligheter; förlusten af husligt umgänge; äfvensom af musik och andra inbillningens nöjen. När sådana obetydligheter omnämnas, är det tydligt, om man undantager sådana som uppkomma genom olyckshändelser, att sjölifvets verkliga vedermödor numera icke komma i fråga. Den korta tiden af sextio år har åstadkommit en förvånande åtskilnad i lättheten att företaga en aflägsen sjöresa. Ännu på Cooks tider utstod den, som lemnade sitt hem för sådana resor, svåra umbäranden. En speljakt, försedd med allt lifvets öfverflöd, kan numera företaga en jordomsegling. Utom de stora förbättringarne i fartyg och sjöväsende, har Amerikas hela vestkust blifvit tillgänglig och Australien har blifvit hufvudstaden för en uppåtsträfvande verldsdel. Huru olika är icke en persons belägenhet, som nu för tiden lider skeppsbrott på Stilla hafvets kuster, mot hvad det var på Cooks tider! Sedan hans resa har ett halfklot blifvit lagdt till den civiliserade verlden!

Den, som lider mycket af sjösjuka, må noga betänka sig, innan han begifver sig åstad på en lång sjöresa. Jag talar af erfarenhet, det är ingen obetydlig sjukdom, som botas på en vecka. Om han deremot har nöje af sjöväsendet, så kan han få sitt lystmäte i den vägen; men man måste noga komma ihåg huru stor del af tiden under en lång resa som tillbringes på vattnet i jemförelse med dagarne i hamn. Och hvilka äro det omätliga hafvets mycket utropade härligheter? En enformig ödslighet, en vattenöken, såsom araberna kalla det. Tvifvelsutan förekomma några ganska intagande taflor. En månljus natt med den klara himmeln och det mörka glittrande hafvet och de hvita segeln fylda med en sakta blåsande passadvinds milda flägtar; en död stiltje, med den sig häfvande hafsytan blank som en spegel och allt tyst, utom de emellanåt trögt slående seglen. Det kan vara rätt bra att en gång se en orkanby, med dess yrande skum och lössläppta raseri eller den häftiga stormen och de skyhöga vågorna. Jag tillstår dock att min inbillningskraft hade målat mig någonting mera storartadt, mera förfärligt i den fulla stormen. Den är ett ojemförligt vackrare skådespel, när man ser den på stranden, der de böjda träden, fåglarnes vilda flygt, de mörka skuggorna och de ljusa dagrarne, flodernas brus, förkunna de lössläppta elementernas strid. På hafvet flyga albatrossen och den lilla stormfågeln som om stormen vore deras rätta element, vattnet höjer och sänker sig som om det fullgjorde sitt vanliga åliggande, endast fartyget och dess invånare tyckas vara vredens föremål. På en ödslig och för vågorna utsatt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kust förändras dock taflan; men man känner der mer fasa än vildt nöje.

Låt oss nu betrakta den ljusare sidan af den förflutna tiden. Nöjet att skåda landskaps-sceneriet och det allmänna utseendet i de olika länder vi hafva besökt, har otvifvelaktigt utgjort den varaktigaste och största källan till njutning. Det är sannolikt, att den pittoreska skönheten i många delar af Europa öfvergår allt hvad vi sett. Men det ligger ett alltid stegradt nöje i att jemföra landskapets skaplynne i olika länder, hvilket till en viss grad är någonting annat, än blotta beundrandet af dess skönhet. Detta beror hufvudsakligen på bekantskap med de särskilta delarne i hvarje utsigt. Jag är mycket böjd för att tro, att liksom i musik den person, som förstår hvarje not, fullare njuter af det hela, om han tillika är i besittning af en passande smak, så fattar äfven den, som granskar hvarje del af en vacker utsigt, fullständigare den förenade verkan af det hela. Derföre borde en resande vara botanist, ty i alla utsigter bilda växter förnämsta prydnaden. Sammanställ nakna klippmassor äfven till de vildaste former och de skola för en stund vara ett upplyftande skådespel, men de blifva snart enformiga. Låt dem prydas med lysande och brokiga färger, som i Norra Chile, och de bli fantastiska; bekläd dem med växter och de måste bilda en täck, om icke vacker tafla.

Då jag säger att landskapet i vissa delar af Europa sannolikt öfverträffar allt hvad vi sett, så undantager jag såsom en klass för sig trakterna emellan tropikerna. Dessa tvenne klasser kunna icke jemföras med hvarandra; men jag har redan ofta talat om det storartade i dessa nejders natur. Då intryckens styrka vanligen beror på förutfattade föreställningar, vill jag tillägga, att mina hemtades från de lifliga skildringarne i Humboldts Resebeskrifning, hvilken är det yppersta jag i den vägen läst. Oaktadt dessa högtspända föreställningar, voro mina känslor dock långt ifrån att på minsta vis känna sig svikna i sin förväntan vid mitt första och sista besök på Brasiliens kuster.

Bland de bilder, som djupt inpräglat sig i min själ, öfvergår ingen i höghet urskogarne, när de ännu icke blifvit vanställda af menniskans hand, såväl de brasilianska, der lifvets makter äro rådande, som Eldslandets, der död och förgängelse herrska. Begge äro tempel fylda med Skaparens mångfaldiga alster; och ingen kan oberörd stå i dessa vildmarker, utan att känna att det finnes mer i menniskan, än endast hennes andedrägt. Då jag frammanar bilder från det förflutna, finner jag, att Patagoniens slätter ofta sväfva förbi mina ögon, och likväl kallas dessa slätter af alla eländiga och gagnlösa. Man kan endast beskrifva dem med negativa

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

kännetecken: utan boningar, utan vatten, utan träd, utan berg, gifva de endast näring åt några dvärgväxter. Huru kommer det sig då, och det är icke endast förhållandet med mig, att dessa torra ödemarker så djupt fästat sig i mitt minne? Hvarföre hafva icke de ännu jemnare, grönare och bördigare pampas, hvilka äro till gagn för menniskorna, gjort ett liknande intryck? Jag kan svårligen göra mig sjelf reda för dessa känslor; men det måste till en del bero på det fria spelrum de lemna åt inbillningskraften. Patagoniens slätter äro gränslösa, ty man kan knappast färdas öfver dem och följaktligen äro de okända. De bära prägeln af att under långliga tider hafva varit sådana de nu befinnas, och det tyckes icke heller finnas någon gräns för deras tillvaro under kommande tider. Om, såsom de gamle antogo, den flata jorden omgafs af en oöfverstiglig vattenyta eller af öknar, som voro upphettade till en odräglig grad, hvem skulle icke betrakta dessa yttersta gränser för menniskans kunskap med djupa, men obestämbara känslor?

Slutligen äro bland landskapsvyer utsigterna från höga berg mycket märkliga, ehuru visserligen i ett afseende icke vackra. När man skådade ned från Cordillerans högsta kam, fyldes själen, som ej störtes af små detaljer, af de omgifvande massornas häpnadsväckande storlek.

Bland enskilta föremål är kanske intet som så säkert väcker förvåning, som den första anblicken af en vilde i hans hemland, menniskan på hennes lägsta och vildaste stadium. Tanken hastar tillbaka öfver gångna århundraden och frågar, kunna våra förfäder hafva varit sådana menniskor som dessa? menniskor, hvilkas teckenspråk och miner äro svårbegripligare för oss, än våra husdjurs; menniskor, som icke tyckas ega dessa djurs instinkt, ej heller tyckas kunna vara i besittning af menskligt förnuft eller åtminstone af de slöjder, som medfölja detta förnuft. Jag tror icke att det är möjligt, att beskrifva eller måla olikheten mellan den vilda och civiliserade menniskan. Det är skilnaden mellan ett vildt och ett tamt djur; och en del af det intresse man erfar vid att se en vilde, är ungefär snarlikt det, som föranleder litet hvar att önska se lejonet i dess öken, tigern sönderslitande sitt byte i de täta snåren eller noshörningen ströfvande öfver Afrikas vilda slätter.

Bland de andra i hög grad märkliga skådespel vi hafva betraktat, kunna räknas det Södra Korset, det Magelhaenska molnet och de andra stjernbilderna på sydliga halfklotet, skydraget, glacieren med sin blå isström, lutande öfver hafvet i djerf brant, en lagunö lyftad af refbyggande koraller, en i verksamhet stadd vulkan och en häftig jordbäfnings öfverväldigande verkningar. Dessa sist-

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

nämde företeelser ega måhända ett särskilt intresse för mig, till följe af deras nära samband med jordens geologiska bygnad. Jordskalfvet måste dock för en hvar vara en högst gripande tilldragelse, då jorden, hvilken vi från vår tidigaste barndom lärt oss anse som en sinnebild på fastheten, har gungat som en tunn skorpa under våra fötter; och då vi se menniskans mödosammaste arbeten i ett ögonblick kullkastade, känna vi lifligt huru föga hennes omskrutna makt betyder.

Man har sagt, att jagtlusten är en medfödd förnöjelse för menniskan, en qvarlefva af en instinktlik lidelse. Om så är, är jag öfvertygad att nöjet att lefva i fria luften, med himmeln till tak och marken till bord, är en del af samma känsla. Det är vilden, som återvänder till sina ursprungliga lefnadsvanor. Jag tänker alltid tillbaka på våra båtfärder och mina resor till lands genom föga besökta trakter med ett stort nöje, som inga civilisationens bilder skulle hafva åstadkommit. Jag betviflar icke att hvarje resande måste ihågkomma den glödande känsla af sällhet, som han erfor, då han först andades i ett främmande luftstreck, hvilket den civiliserade menniskan sällan eller aldrig beträdt.

Det finnes på en lång resa åtskilliga andra anledningar till förnöjelse, hvilka äro af en mera förnuftig natur. Jordens karta upphör att vara ett oskrifvet blad, utan blir en målning full af de mest omvexlande och lifliga bilder. Hvarje del antager sina sanna dimensioner; man betraktar icke fastlanden som vore de öar och öarna, som vore de endast punkter, ehuru de i verkligheten äro större än många konungariken i Europa. Afrika, eller Norra och Södra Amerika äro välljudande namn och lätt uttalade, men det är först sedan man seglat flera veckor utefter små sträckor af deras kuster, som man kommer till full insigt om på hvilka vidsträckta områden af vårt ofantliga jordklot dessa namn häntyda.

Det är omöjligt att icke med stora förhoppningar skåda på nästan ett helt halfklots framtida utveckling, då man ser detsammas närvarande tillstånd. Det framåtskridande, som följde på kristendomens införande i Söderhafsländerna, står sannolikt ensamt i historiens årsböcker. Detta är så mycket mera förvånande, då vi erinra oss, att endast för sextio år sedan Cook, hvars förträffliga omdöme ingen lär vilja bestrida, icke kunde tänka sig möjligheten af en förändring. Dessa förändringar hafva likväl nu åstadkommits genom britiska folkets menniskoälskande sinnelag.

På samma del af jordklotet är Australien stadt i stigande eller rättare sagdt har redan höjt sig till en stor hyfsningens medelpunkt, hvilken under någon icke mycket aflägsen tidpunkt kommer att som herrskarinna trona öfver södra halfklotet. Det är omöjligt

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

för en engelsman att skåda dessa aflägsna kolonier utan en hög känsla af stolthet och tillfredsställelse. Hvar helst engelska flaggan svajar, tyckas rikedom, framgång och hyfsning trifvas i dess hägn.

Slutligen synes det mig som om intet så mycket bildar en ung naturforskare, som en resa till fjerran länder. Den både skärper och till en del stillar det behof och den hunger, hvilken, såsom sir J. Herschel anmärker, en menniska röner fastän alla kroppsliga sinnen äro fullt tillfredsställda. Eggelsen genom föremålens nyhet och utsigten till framgång, sporra honom till ökad verksamhet. Då dessutom en mängd enstaka företeelser snart blifva intressanta, leder vanan att anställa jemförelser till allmänna betraktelser. Men å andra sidan, då den resande endast stannar en kort tid på hvarje ställe, komma vanligtvis hans beskrifningar att bestå af blotta utkast, i stället för detaljerade iakttagelser. Häraf uppstår, såsom jag till min skada funnit, en ständig benägenhet, att fylla de stora luckorna i vetandet genom opålitliga och ytliga antaganden.

Men jag har haft alltför stort nöje af denna resa, för att icke råda hvarje naturforskare, om han också icke får vänta sig att i fråga om följeslagare blifva så lycklig som jag, att med hvad risk som helst begifva sig ut på resor om möjligt till lands, men eljest på en lång sjöresa. Han kan vara öfvertygad om, att utom i sällsynta fall, han icke skall råka ut för några vidrigheter eller faror, på långt när så svåra, som han på förhand tänkt sig dem. I moraliskt afseende skola resans frukter bli, att lära honom godlynt tålamod, frihet från sjelfviskhet, vana att handla på egen hand och att finna sig i alla omständigheter. Han borde med ett ord ega de egenskaper, som utmärka de flesta sjömän. Resor skola äfven lära honom misstroende; men han skall på samma gång upptäcka, huru många verkligt godhjertade menniskor det finnes till, med hvilka han aldrig förut haft eller någonsin mera skall få någon gemenskap och hvilka ändock äro redo att lemna honom det mest oegennyttiga bistånd.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

REGISTER.

Sid.

Abrolhos ..... 7.
Aconcagua, vulkan ..... 232, 252.
Actinia, stingande ..... 411.
Afrika, södra ..... 75.
Agutin ..... 61.
Alluvium, salthaltigt ..... 322.
Amblyrhynchus ..... 341.
Antarktiska öar ..... 220.
Apires eller grufarbetare ..... 302.
Aplysia ..... 5.
Apor med klängsvans ..... 25.
Arters utdöende ..... 154, 397.
Ascension ..... 71, 435.
Aspalax, blind ..... 46.
Atmosferiskt dam ..... 4.
Atoller ..... 413.
Australien ..... 382.

Bahia Blanca ..... 65, 72.
Bahia i Brasilien ..... 10, 438.
Banda Oriental ..... 125.
Barrier-ref ..... 415, 423.
Basaltslätten vid S:a Cruz ..... 158.
Beagle-kanalen ..... 192.
Ben, fossila ..... 114, 136.
Bien-te-veo ..... 48.
Birgos latro ..... 410.
Biscachan ..... 109.
Blixtrör ..... 53.
Blå bergen ..... 387.
Bläckfisk ..... 6.
Bokträd ..... 185.
Bola-bola ..... 415, 420.
Bolas ..... 39, 97.
Bomber, vulkaniska ..... 437.
Boskap, inverkan på växtligheten 105.
—— dödade af torka ..... 116.
—— märklig ras ..... 118.
—— vild på Falklands-öarne ..... 166, 169.
Brasilien ..... 17, 438.
Bro af hudar ..... 233.
Bryozoër ..... 177.
Buenos Aires ..... 106.

Sid.

Bulimus ..... 308.
Button, Jemmy ..... 183.
Bältor ..... 84.

Cactornis ..... 336.
Callao ..... 323, 325.
Calodera ..... 110.
Capybara ..... 44.
Cap Horn ..... 187.
Cap Verdsöarne ..... 1.
Caracara ..... 49.
Casarita ..... 83.
Chile ..... 226.
Chiloe ..... 242.
Chonos-öarne ..... 249.
Colonia del Sacramiento ..... 127.
Colorado ..... 62.
Concepcion ..... 268.
Copiapo ..... 311.
Coquimbo ..... 303.
Corcovado ..... 25.
Cordilleran ..... 164, 244, 278.
—— olika alster på östra o. vestra sidan ..... 289.
—— dess dalar ..... 280.
—— geologi ..... 276, 283.
—— floder ..... 281.
Corral (inhägnad) ..... 106.
Coseguina, vulkan ..... 258.

Dalar ..... 361.
—— bildning af ..... 159, 280, 387.
Dam, atmosferiskt ..... 4.
Delfiner ..... 35.
Diodon ..... 11.
Djurarters utdöende 152, 154, 315, 397.

Elater ..... 27.
Eldslandet ..... 180, 215.
Eldsländare ..... 181, 188.
Elektriciteten i luften ..... 289.
Eimeo ..... 359.
Eremitkräftor ..... 405.

Falklands-öarne ..... 166.
Fernando Noronha ..... 10.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Sid.
Fiskar ... 119, 346.
Fjärilar ... 29, 139.
Flamingo ... 59.
Flodsvinet ... 44.
Flora, Galapagos-öarnes ... 348.
—— Keelings-öns ... 403.
—— St. Helenas ... 433.
Flyttblock ... 164, 219.
Flädermöss ... 20.
Fosforescens i hafvet ... 143.
Fosforlysande insekter ... 26.
Fossila däggdjur ... 72, 114, 136, 151.
Frossa, vanlig i Peru ... 324.
Fåglar på Galapagos ... 335.
—— deras tamhet ... 353.
Fårhunden ... 132.

Galapagos ... 330.
Gamar ... 49, 51, 252.
Gambiers ö ... 421.
Gauchos ... 38, 135, 137.
Geologi, Cordillerans ... 283, 295.
—— Patagoniens ... 150, 159.
—— St. Jagos ... 5.
—— B. Blancas ... 72.
—— Pampas ... 113.
—— Brasiliens ... 11.
Geospiza ... 336.
Getingar ... 31.
Gips ... 58, 283.
Glacierer ... 199, 218.
Goda Hopps-udden ... 75.
Granitberg ... 251, 284.
Grodor ... 26, 85.
Grufarbetare ... 231, 301.
Grufvor ... 229, 236, 301, 306.
Gräshoppor ... 292.
Guasos ... 229.
Guanaco ... 145.
Guldgrufvor ... 234.
Guldvaskning ... 236.
Göken ... 46.

Hafspennan ... 87.
Hafstång, jättelik ... 212.
—— som vågbrytare ... 212.
Hafvets färg ... 15.
—— fosforescens ... 143.
Hagelby ... 101.
Hinduer ... 429.
Hjortar ... 43.
Honungsfåglar ... 28, 241.
Horn, Cap ... 187.

Sid.
Huacas ... 326.
Hvalar ... 198.
Härmfåglar ... 48, 350.
Hästar ... 126, 133, 168, 206.
—— fossila ... 114.

Indianer 56, 63, 89, 97, 244, 265, 291.
Indianboningar ... 316.
—— grafvar ... 148.
Infusorier ... 4, 13, 114.
Infödingar på Van Diemens land ... 396, 399.
Infödingar på Nya Holland ... 384.
—— på Tahiti ... 357, 366.
—— på Nya Zeeland ... 371.
Inkasbron ... 297.
Inkrustationer ... 7.
Insekter ... 9, 30, 139, 347.
Instinkt ... 83, 353.
Iquique ... 321.
Is ... 288.
Isberg ... 199, 219.

Jaguarer ... 118.
Jordbäfning ... 267, 303.
Jättemusslan ... 408.

Kaktus ... 145, 232, 332.
Kalkongamen ... 52, 252.
Kaniner ... 170.
Katt, vild ... 105.
Kardon-kronärtskockor ... 104.
Kauri-tallen ... 378.
Keelings-ön ... 401.
Kelp eller hafstång ... 212.
Kiselvandlade träd ... 295, 313.
Knäppare ... 27.
Kondoren ... 160, 239.
Konferver ... 13.
Konglomerat på Ventana ... 96.
—— på Cordilleran ... 284.
Korallref ... 419.
Kormorant ... 175.
Krabbor på Keelings-ön ... 410.
—— på St. Paul ... 9.
Kratrar på Galapagos ... 331.
Kräftdjur i öppna hafvet ... 142.
Kungsfiskaren ... 2.
Kustref ... 418.
Köttdiet ... 103.

Lagun-öar ... 402.
Landsköldpaddor ... 339.
Lasso ... 39, 135, 167.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Sid.

La Plata ... 35.
Llama ... 145.
Lik, fruset ... 221.
Lima ... 326.
Luftstrecket på Eldslandet och Falklands-öarne ... 210, 215.
—— Galapagos ... 331.
—— förändringar deraf i Chile 317.
Lysmaskar ... 26.
Låga öarne ... 356.

Macquarie-floden ... 392.
Macrauchenia ... 151.
Macrocystis ... 212.
Magelhaens sund ... 205.
Maldiverna ... 422, 424.
Maldonado ... 36.
Mastodon ... 112, 114.
Mauritius ... 428.
Megatherium ... 72, 115.
Mendoza ... 293.
Menniskoätare ... 189.
Miasmer ... 324, 385.
Mimosor ... 23.
Mineralkällor ... 234.
Missionärer ... 376.
Molothrus ... 46.
Monte Video ... 35.
Mulåsnor ... 279.
Myrlejon ... 391.
Myror, Keelings-öns ... 404.
—— i Brasilien ... 31.

Negrer ... 66.
Niata-oxar ... 128.
Nulliporer ... 440.
Nya Zeeland ... 369.
Nya Caledonien ... 416, 418.
Näbbdjuret ... 391.
Näsgnidnings-ceremonien ... 375.

Ormar ... 84.
Ormbunkar, trädartade ... 217.
Ostron, jättelika ... 150.
Oxar, vilda ... 166, 169.

Paddor ... 85.
Palmer ... 41, 227.
Palmsirup ... 227.
Pampas ... 66, 104, 157, 290.
—— geologi ... 114.
—— ugglan ... 110.
Parana, Rio ... 118, 122.

Sid.

Papegojor ... 121.
Patagonien ... 150, 205.
Patagonier ... 149, 205.
Paulsklipporna ... 7.
Penguiner ... 175.
Perlhöns ... 3.
Pernambuco ... 440.
Peru ... 324.
Pilspets, forntida ... 92, 316.
Planarier ... 24.
Port Desire ... 144.
—— Famine ... 207.
Portillo-passet ... 278.
Porto Praya ... 1.
Potäter, vilda ... 253.
Pteroptochus ... 240, 255.
Puman ... 119, 239.

Quilotas klocka ... 227.

Rapphöns ... 41, 99.
Ref vid Pernambuco ... 441.
Regnbrist ... 309.
Rio Janeiro ... 16.
— Plata ... 35.
— Negro ... 56, 131.
— Colorado ... 62.
— S. Cruz ... 156.
— Sauce ... 93.
— Salado ... 103.
Rosas ... 63.
Ruiner ... 316, 326.
Rådjur ... 43.
Råttor ... 44, 255, 335.
Räfvar ... 99, 171, 248.
Röd snö ... 285.

Salpetergrufvor ... 322.
Salpetersyradt natron ... 321.
Saltinkrustationer ... 69, 322.
Saltsjöar ... 58, 149, 334.
Saltvattenströmmar ... 111.
Samhällstillståndet i La Plata 37, 138.
—— i Australien ... 393.
Sammansatta djur ... 177.
Santiago, Chile ... 232.
Sarmientos berg ... 214.
Saxnäbben ... 120.
Saxstjerten ... 121.
Sibirien ... 59, 116.
Sibiriska djur ... 78, 221.
Sierra Ventana ... 94.
Sjukdom af miasma ... 324.

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Sid.
Skalbaggar:
—— i hafvet lefvande .... 140.
—— i bräckt vatten ..... 50.
Skogar ..... 185, 208, 439.
Skorpioner ..... 145.
Skunk ..... 71.
Skälar ..... 252.
Sköldpaddor ..... 407.
Slafveriet ..... 22, 441.
Slätter ..... 111.
Snäckbankar, höjda ... 114, 151, 225, 305, 327.
Snäckor ..... 74, 215, 308, 346, 432.
Snö ..... 283.
— röd ..... 285.
Snögränsen ..... 217, 286.
Spindlar ..... 32, 140.
St. Helena ..... 430.
— Fé 112,
— Jago, C. Verds-öarna ..... 1.
— —— Chile ..... 232.
— Paulsklipporna ..... 7.
S:ta Cruz ..... 156.
Statshvälfningar ..... 123.
Stenströmmar ..... 173.
Stormfåglar ..... 256.
Straff-fångar på Mauritius ..... 429.
—— i Australien ..... 394.
Strutsar ..... 38, 79.
Styrelsens tillstånd i Buenos Aires 124.
Svafvelsyradt natron ..... 69.
Svamp, ätlig ..... 209.
Sydney ..... 382.
Sällskaps-öarne ..... 356.

Tahiti ..... 356.
Tamheten hos djur ..... 353.
Tapacolo och Turco ..... 240.
Tatuering ..... 358, 377.
Temperaturen:
—— Eldslandets och Falklandsöarnes ..... 215.
—— Galapagos ..... 334.
Teneriffa ..... 1.
Tertiärformationer ..... 72, 113, 136, 150, 304.
Teru-tero ..... 100.
Tistelruggar ..... 104, 108, 130.
Torfbildning ..... 253.
Torka, verkan af ..... 116.
Tropikens landskap ..... 445.

Sid.
Trädlösheten på Pampas ..... 41.
Tucu-tuco ..... 45.
Tuffkratrar ..... 331.
Tumlare ..... 35.
Törnskatan ..... 48.

Ugnsfågeln ..... 83.
Urskog ..... 19, 21.
Uruguay ..... 129.
Uspallata-passet ..... 293.
Utbredningen af däggdjuren i Amerika ..... 115.
—— på ömse sidor om Cordilleran ..... 289.
—— af grodor ..... 338.
—— af Galapagos fauna .. 349.
Utter ..... 255.

Vadare-fåglar ..... 337.
Valdivia ..... 263.
Valparaiso ..... 224.
Vampyrer ..... 20.
Van Diemens Land ..... 395.
Vanikoro ..... 421.
Varg ..... 171.
Varma källor ..... 234.
Vattenskräck ..... 313.
Vildar ..... 181, 189.
Vindar ..... 205, 286, 319.
Vintersömn, djurens ..... 86.
Vulkaner ..... 275, 331.
Vågbrytare af hafstång ..... 212.
Värdshus, brasilianskt ..... 18.

Waimate ..... 379.
Winterana ..... 209, 249.
Wullya ..... 199.

York Minster ..... 183.

Zoofyter ..... 177.
Zorillo ..... 71.

Ångare-anden ..... 177.
Åskväder ..... 54.

Åfja (kritlik) ..... 412.
Äppelträd ..... 264.

Öarnes vik, Nya Zeeland ..... 369.
Ödlor ..... 86, 341.
Öknar ..... 309, 322.

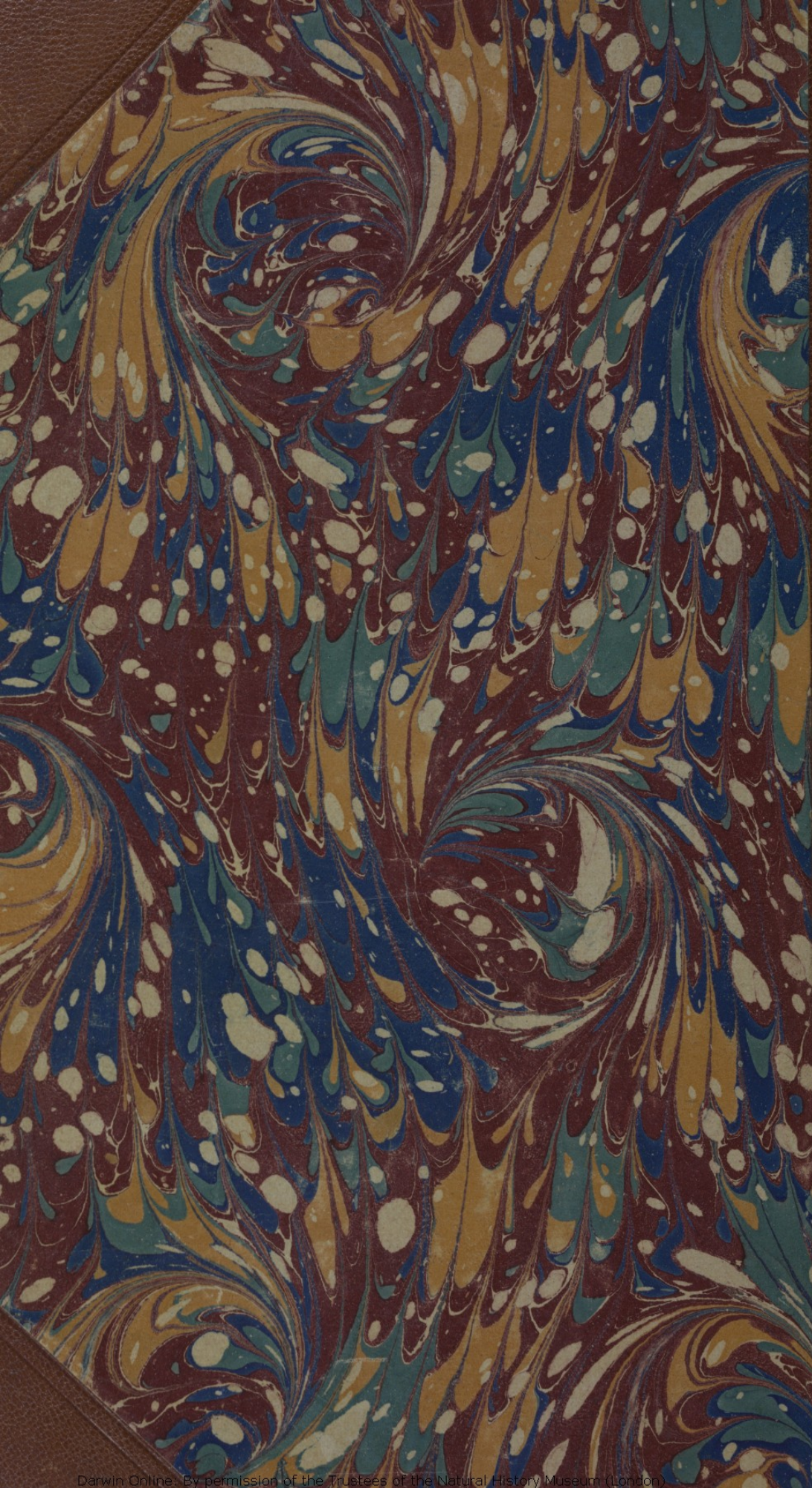
BD 225

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)

Darwin Online: By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)


Darwin Online. By permission of the Trustees of the Natural History Museum (London)